

**Studi Keanekaragaman Jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes*
di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sangalang
Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau**

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Biologi



Oleh:

MUHAMMAD ZULHAM
NIM. 1321140412

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
2019 M/ 1441 H**

PERNYATAAN ORISINALITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Studi Keanekaragaman Jenis Jamur Kelas Basidiomycetes di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau” adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, Oktober 2019
g Membuat Pernyataan,



MUHAMMAD ZULHAM
NIM. 1321140412

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Studi Keanekaragaman Jenis Jamur Kelas Basidiomycetes Di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Kabupaten Pulang Pisau

Nama : Muhammad Zulham

NIM : 1321140412

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA


Prodi : Tadris Pendidikan Biologi

Jenjang : Strata 1 (S1)

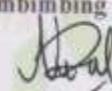
Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya dapat disetujui untuk disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya

Palangka Raya, Juli 2019

Pembimbing 1



Dr. Desi Cawati, M.Ag
NIP. 19771213 200312 2 003

Pembimbing 2

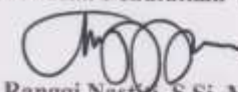

Hj. Nurul Septiana, M.Pd
NIP. 19850905 201101 2 014

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik


Dr. Nurul Wahdah, M.Pd
NIP. 19800307 200604 2 004

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Luvia Ranggi Nastiti, S.Si, M.Pd
NIP. 19851115 201503 2 002

NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi
Saudara Muhammad Zulham

Palangka Raya, September 2019

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Pendidikan
MIPA IAIN Palangka Raya
di-
Palangka Raya

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Muhammad Zulham
NIM : 1321140412
Judul : Studi Keanekaragaman Jenis Jamur kelas
Basidiomycetes Di Kawasan Hutan Desa Tanjung
Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten
Pulang Pisau


Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), di
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.

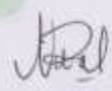
Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Desi Erawati, M.Ag
NIP. 197712132003122003


Hj. Nurul Septiana, M.Pd
NIP. 198509032011012014

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Studi Keanekaragaman Jenis Jamur Kelas
Basidiomycetes Di Kawasan Hutan Desa Tanjung
Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten
Pulang Pisau
Nama : Muhammad Zulham
NIM : 1321140412
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Tadris Biologi

Telah diujikan dalam Sidang/Munaqasah Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 9 Oktober 2019 M/ 10 Safar 1441 H

TIM PENGUJI:

1. H.Mukhlis Rohmadi, M.Pd
(Ketua Sidang/Penguji)
2. Ridha Nirmalasari, S.Si, M.Kes
(Penguji Utama)
3. Dr. Desi Erawati, M.Ag
(Penguji)
4. Hj. Nurul Septiana, M.Pd
(Sekretaris/Penguji)

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Palangka Raya


Dr. H. Rohatul Jenmih, M.Pd
NIP. 19871003 199303 2 001

**STUDI KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR KELAS *BASIDIOMYCETES*
DI KAWASAN HUTAN DESA TANJUNG SANGGALANG
KECAMATAN KAHAYAN TENGAH KABUPATEN PULANG PISAU**

ABSTRAK

Pada salah satu lokasi penelitian ditemukan berbagai jenis jamur kelas *Basidiomycetes*, ada beberapa jenis jamur yang bisa dikonsumsi, namun ada yang karena bersifat racun, mengenai keberadaan keanekaragaman jamur kelas *Basidiomycetes* di kawasan hutan Desa Tanjung Sanggalang sampai saat ini masih belum diketahui teridentifikasi dengan baik, sehingga perlu diadakan studi keanekaragaman jenis jamur kelas *Basidiomycetes* di Kawasan Hutan Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayaan Tengah Kabupaten Pulang Pisau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan jamur apa saja yang lebih mendominasi, serta mengetahui tingkat keanekaragaman jamur kelas *Basidiomycetes* yang terdapat di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.

Kegiatan studi keanekaragaman ini menggunakan metode deskriptif eksploratif dan teknik *purposive sampling*. Pengambilan sampel terbagi menjadi dua wilayah yaitu hutan terbuka dan hutan semi tertutup. Data yang diperoleh meliputi nama jenis jamur (lokal dan ilmiah), ciri-ciri morfologi dan hasil foto lokasi penelitian, tiap spesimen yang ditemukan dianalisa, diidentifikasi dan dideskripsikan.

Hasil penelitian diperoleh 17 jenis jamur Kelas *Basidiomycetes* pada hutan Terbuka sebanyak 7 jenis jamur yang ditemukan yaitu *Coltricia Cinnamomea*, *Clityobe dealbata*, *Coltricia* sp, *Stereum Gaauspatum*, *Fomes* sp 1, *Fomes* sp 2, *Ganoderma* sp Sedangkan jumlah jamur kelas *Basidiomycetes* yang diperoleh di kawasan Hutan Semi Tertutup sebanyak 10 jenis yang ditemukan yaitu *Lactarius* sp, *Stereum* sp, *Ganoderma* sp 1, *Ganoderma* sp 2, *Coltricia* sp 1, *Clotricia* sp 2, *Fomes* sp 1, *Fomes* sp 2, *Lentinus* sp, *Pseudotrametes* sp. Spesies yang lebih dominan pada hutan terbuka jamur *Coltricia* sp, sedangkan hutan semi tertutup jamur *Fomes* sp. Indeks keanekaragaman hutan terbuka sebesar 1,1945 sedangkan hutan semi tertutup adalah sebesar 1,9012. Indeks keanekaragaman ini termasuk kategori sedang, dengan kriteria $1,5 H' < 3$: keanekaragaman sedang.

Kata Kunci : Studi Keanekaragaman, Jenis Jamur, Kelas *Basidiomycetes*.

**DIVERISTY STUDY TYPE CLASS' BASIDIOMYCETES MUSHROOMS IN
THE FOREST AREA OF TANJUNG SANGGALANG VILLAGE DISTRICT
OF KAHAYAN TENGAH PULANG PISAU REGENCY**

ABSTRACT

In the one of the location found that many kinds of Mushrooms Basidiomycetes, some of them can be consumed, but the other has poison, about the variety of Mushrooms basidiomycetes class, in the Forest area Tanjung Sanggalang Village still not identify well, so it needs the studies of Mushrooms variety basidiomycetes class in the Forest area Tanjung Sanggalang Village Kahayan Tengah Subdistrict Pulang Pisau Regency. The purpose of this research is to know the kind of Mushrooms and what kind of Mushrooms that dominate in that area, also to know the Mushrooms variety Basidiomycetes that found in the Forest area Tanjung Sanggalang Village District of Kahayan Tengah Pulang Pisau Regency.

This studies used descriptive explorative method and used survey with purposive sampling technique, which meant decided the sample area based on true condition that found in that location, all Mushrooms in Basidiomycetes class that found in that Forest area. The sample divided into two area, they were open Forest and semi close Forest. The data that collected like the name of Mushrooms, (local & scientific), morphological features and the photo of location, each specimen that found identified and described.

The result of this studies showed that 17 kind of Basidiomycetes class in the open Forest had 7 kind of Mushrooms, they were Coltricia Cinnamomea, Clitocybe dealbata, Coltricia sp, Stereum Gaussapatum, Fomes sp 1, Fomes sp 2, Ganoderma sp, while on the semi close Forest found 10 kinds of Mushrooms, they were Lactarius sp, Stereum sp, Ganoderma sp 1, Ganoderma sp 2, Coltricia sp 1, Coltricia sp 2, Fomes sp 1, Fomes sp 2, Lentinus sp, Pseudotrametes sp. The species that dominant in the open Forest was Mushrooms Coltricia sp, while in the semi close Forest was Fomes sp, the index of variety Mushrooms Basidiomycetes Class on the open Forest was 1.1945 while in the semi close Forest was 1.9004. this index of variety can be categorized as moderate, with criteria $1.5 H' < 3$: Moderate variety.

Key Words : The Studies of Variety, Kind of Mushrooms, Basidiomycetes Class.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat, taufik, dan hidayah-Nya jualah sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Studi Keanekaragaman Jenis Jamur Kelas Basidiomycetes Di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau”** tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Pendidikan MIPA Prodi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan selain itu juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Khairil Anwar, M.Ag Rektor IAIN Palangka Raya yang telah menyediakan sarana dan prasarana perkuliahan serta menciptakan iklim

perkuliahan yang kondusif sehingga proses pembuatan skripsi ini berjalan dengan baik

2. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah berhasil mengelola Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dengan baik sehingga proses administrasi pembuatan skripsi lancar.
3. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd pembimbing akademik saya yang selama masa perkuliahan saya berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan nasehat-nasehat sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan saya dengan baik..
4. Ibu Dr. Desi Erawati, M.Ag pembimbing I yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesai dengan baik, Ibu Hj.Nurul Septiana, M.Pd pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Seluruh staf dosen jurusan Pendidikan MIPA yang telah memberikan bimbingan, pembelajaran selama proses perkulihan.
6. Yang sangat aku cintai dan aku sayangi Ayahnda Mashur dan Ibunda Kristini, Kakakku (Muhammad Ramadhani, S.kom, Muhammad Nor Kifli, S.kep.Ners dan Adik perempuanku tercinta Tuti Agustina, yang selalu ada dalam hatiku sebagai semangat juang untuk motivasi belajar dan cita-citaku.

7. Teman-teman dan sahabatku seperjuangan Program Studi Tadris Biologi angkatan 2012 dan Teman-teman kantor Rumah Sakit Jiwa Kalawa Atei, terimakasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini, terimakasih pula atas dukungan dan bantuannya, kalian adalah orang-orang luar biasa yang telah mewarnai dan mengisi bagian perjalanan hidupku.
8. Semua pihak yang berkaitan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu, dan rekan-rekan berikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Palangka Raya, Oktober 2019

Penulis,

MUHAMMAD ZULHAM

NIM. 132 114 0412

MOTTO

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رُوسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ
كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ١٩

19. Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran (Q.S.Al.Hijr:19).

PERSEMBAHAN

**Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT.
Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah
memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu
serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia
serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi
yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan
salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah
Muhammad SAW.**

**Ibunda dan Ayahnda Tercinta
Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang
tiada terhingga kupersembahkan skripsi ini kepada Ibu
dan Ayah yang telah memberikan dukungan dan cinta
kasih sayang yang tiada terhingga. Semoga ini menjadi
langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia
karna kusadar, selama ini aku masih belum bisa
berbuat lebih..**

**My Brother and Sister
Untuk kakak-kakakku dan adiku, tiada yang paling
mengharukan saat berkumpul bersama kalian, terima
kasih atas doa dan bantuan kalian selama ini, hanya
skripsi ini yang dapat kupersembahkan, maaf belum
bisa menjadi panutan seutuhnya, tapi aku akan selalu
menjadi yang terbaik untuk kalian..**

**My Best friend's
Sahabat-sahabatku M.ikhwan Noor Kholiq, Putri
Wulandari, Ahmad Rifani, dan Risqi Hidayat
terimakasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan,
traktiran dan semangat yang selama ini kalian berikan
dan Teman-teman rekan DSJ Kalawa Atei yang selalu
memberikan nasehat kalian dan motivasi kalian yang
tiada hentinya sehingga skripsi ini bisa selesai,
terimakasih..**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
NOTA DINAS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Masalah.....	6
F. Manfaat Penelitian	7
G. Definisi Operasional.....	7
H. Sistematika Penulisan	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	10

1. Keankeragaman Jenis.....	11
2. Deskripsi Tentang Jamur.....	11
a. Ciri-Ciri Jamur	12
b. Siklus Hidup Jamur	13
c. Reproduksi Jamur	16
d. Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur	19
3. Klasifikasi Jamur.....	21
a. Ascomycetes	22
b. Zygomycetes	22
c. Deuteromycetes.....	23
d. Basidiomycetes	24
4. Peran Jamur Bagi Kehidupan.....	29
5. Konsep Keanekaragaman.....	31
a. Indeks Keanekaragaman	32
b. Kemerataan	34
c. Kekayaan.....	34
d. Kepadatan.....	34
B. Kerangka Berpikir.....	35

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel Penelitian	37
C. Instrumen Penelitian.....	38
D. Teknik Pengumpulan Data.....	38
E. Teknik Analisa Data.....	45
F. Diagram Alur Penelitian	48
G. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	49

BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	50
1. Gambaran Lokasi Penelitian	50

2. Data Hasil Penelitian.....	53
3. Deskripsi Jenis-Jenis kelas <i>Basidiomycetes</i>	55
B. Pembahasan	55
1. Komposisi Jenis Jamur <i>Basidiomycetes</i> Yang Terdapat Pada Hutan Terbuka dan Hutan Semi Tertutup Di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.....	67
2. Keanekaragaman (Indeks Keanekaragaman, Kemerataan, Dan Kekayaan.....	70
3. Deskriptif Komparatif	71
4. Penelitian Sebelumnya	71
5. Jamur Yang Bisa Dikonsumsi dan Beracun.....	74
6. Aplikasi Hasil Penelitian Dalam Dunia Pendidikan	74
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	78
B. Saran	79
 DAFTAR PUSTAKA	
RIWATAT HIDUP PENULIS	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
3.2	Ciri-ciri Morfologi Pada Jamur	44
3.3	Pengelompokkan Tumbuhan Berdasarkan Nama Ilmiah, Nama Jenis dan Marga	46
3.5	Jadwal Penelitian	49
4.5	Jenis-Jenis Jamur Kelas <i>Basidiomycetes</i> Yang Diperoleh di kawasan Hutan terbuka Dan Hutan Semi Tertutup	53
4.6	Komposisi Taksa Jamur Kelas <i>Basidiomycetes</i> Yang Diperoleh Pada Hutan Terbuka	54
4.7	Komposisi Taksa Jamur Kelas <i>Basidiomycetes</i> Yang Diperoleh Pada Hutan Semi Tertutup	56
4.25	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Pada Jamur <i>Basidiomycetes</i> Pada Hutan Terbuka	70
4.26	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Pada Jamur <i>Basidiomycetes</i> Pada Hutan Semi Tertutup	71

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
2.1	Morfologi Jamur Makroskopis.....	13
2.2	Siklus Hidup Umum Fungi	16
2.3	Siklus Reproduksi Jamur	18
2.4	Siklus Reproduksi Seksual dan Aseksual jamur	19
2.5	Siklus Basidiomycetes	25
2.6	Jamur Tiram (<i>Pleurotus Osteratus</i>)	26
2.7	Jamur Kuping (<i>Auricularia auricular-judae</i>)	26
2.8	Jamur Lingsih (<i>Ganoderma Lucidum</i>).....	27
2.9	Jamur Shiitake (<i>Lentimula edodes</i>).....	28
2.10	Jamur Merang (<i>Volvariellavolvaceae</i>).....	29
2.11	Kerangka Konseptual.....	36
3.1	Denah Penataan Plot	40
3.4	Diagram Alur Penelitian	48
4.1	Hutan lokasi Penelitian	50
4.2	Peta Lokasi Desa Tanjung Sangalang.....	50
4.3	Lokasi Penelitian Kawasan Hutan Terbuka.....	51
4.4	Lokasi Penelitian Kawasan Hutan Semi Tertutup	52
4.8	<i>Coltricia Cinnamomea</i>	56
4.9	<i>Ciltoybe dealbata</i>	56
4.10	<i>Coltricia sp</i>	57

4.11 <i>Stereum Gaauspatum</i>	57
4.12 <i>Fomes sp 1</i>	58
4.13 <i>Fomes sp 2</i>	59
4.14 <i>Ganoderma sp</i>	59
4.15 <i>Lactarius sp</i>	60
4.16 <i>Stereum sp</i>	61
4.17 <i>Ganoderma sp 1</i>	61
4.18 <i>Ganoderma sp 2</i>	62
4.19 <i>Coltricia sp 1</i>	63
4.20 <i>Coltricia sp 2</i>	63
4.21 <i>Fomes sp 1</i>	64
4.22 <i>Fomes sp 2</i>	65
4.23 <i>Lentinus sp</i>	65
4.24 <i>Pseudotrametes sp</i>	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Surat-surat Penelitian
LAMPIRAN II	Morfologi Jamur <i>Basidiomycetes</i>
LAMPIRAN III	Lembar hasil pengamatan morfologi jamur <i>Basidiomycetes</i>
LAMPIRAN IV	Klasifikasi Jamur
LAMPIRAN V	Jenis Jamur <i>Basidiomycetes</i> yang diperoleh
LAMPIRAN VI	Total Indeks Kenakeragaman
LAMPIRAN VII	Perhitungan Kemerataan dan Kekayaan
LAMPIRAN VIII	Penuntun Praktikum
LAMPIRAN IX	Peta Lokasi Penelitian
LAMPIRAN X	Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehidupan adalah sebagai dinamika yang mengandung pergeseran dan perubahan secara terus-menerus. Oleh karena itu, setiap manusia harus mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya, serta sesama makhluk hidup yang merupakan bagian dari alam. Filosofi kehidupan mengibaratkan alam sebagai guru, sedangkan manusia diumpamakan sebagai murid bagi alam semesta dan lingkungan sekitarnya (Zoer'aini, 2010:4).

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal sebagai gudang jamur terkemuka didunia. Jamur-jamur yang telah dibudidayakan dan telah populer atau memasyarakat sebagai makanan dan sayuran serta banyak serta diperdagangkan dipasar adalah jamur merang (*Volvariella volvacea*), jamur champignon (*Agaricus bitorquis*), jamur kuping (*Auricus* sp.) jamur payung (*Lentinus Odedes*), dan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) (Achmed et al , 2011).

Alam Indonesia mempunyai keanekaragaman hayati yang tidak ternilai harganya ditinjau dari keanekaragaman spesies, keanekaragaman ekosistem dan genetik, yang merupakan salah satu sumberdaya nasional karena memberikan sumbangan yang sebesar-besarnya bagi pembangunan bangsa yang berkelanjutan. Keanekaragaman jenis jamur tersebar di seluruh pulau-pulau di Indonesia, salah satunya adalah pulau Kalimantan, khususnya di

Kalimantan Tengah yang memiliki kawasan hutan yang besar (Fajarudin nor, 2014:2).

Kalimantan Tengah kaya akan berbagai macam vegetasi tropis. Dimana beberapa spesies flora dan fauna juga terdapat serta tersebar di beberapa tempat di Kalimantan Tengah. Salah satu kekayaan yang dimiliki oleh Kalimantan Tengah adalah keanekaragaman jenis jamur, yang masing-masing tersebar di beberapa kawasan hutan baik daerah Kabupaten maupun daerah perdesaan.

Jamur di alam beranekaragam jenisnya, baik yang berukuran makroskopis maupun yang berukuran mikroskopis. Jamur merupakan organisme yang berperan penting dalam membusukkan atau menghancurkan sisa-sisa tumbuhan maupun hewan, sehingga jamur dapat hidup secara saprofit pada sisa-sisa organisme dan parasit pada organisme hidup (Maila, 2008:1).

Menurut taksonomi modern, klasifikasi jamur secara sederhana membagi Eumycotina menjadi empat kelas yaitu Kelas *Phycomycetes*, Kelas *Ascomycetes*, Kelas *Deuteromycetes* dan Kelas *Basidiomycetes* (Gembong, 1994:135-136). Jamur *Basidiomycetes* merupakan sebagian besar jamur makroskopik yang dapat dilihat karena berukuran besar. Beberapa jenis jamur ada yang dimanfaatkan sebagai makanan, khasiat obat, dan lain-lain serta ada juga jamur yang dapat mengakibatkan keracunan. Diantara jamur yang tumbuh secara alami jamur merang (*Volvariella volvaceae*) dan jamur kuping (*Auricularia auricular*) merupakan jamur konsumsi yang cukup disukai masyarakat. Jamur selain dapat dikonsumsi, ada juga jamur yang diketahui

berkhasiat obat yaitu jamur maitake (*Grifola frondosa*) yang dapat mencegah tumor dan kanker. Dalam aspek ekologis jamur juga dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem, hal ini karena jamur (Fungi) merupakan pengurai utama yang menjaga ketersediaan nutrient anorganik yang sangat penting bagi pertumbuhan tumbuhan di ekosistem.

Adapun faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan jamur adalah dari segi lingkungannya, dari beberapa lingkungan tersebut meliputi air kelembapan, kebutuhan nutrisi, suhu udara, tingkat keasamaan (pH), dan cahaya, dengan lingkungan yang kaya akan sumber daya maka akan menguntungkan berbagai jenis tumbuhan dan hewan, salah satunya pada tumbuhan jamur.

Kabupaten Pulang Pisau mempunyai wilayah seluas 8.997 km² atau 899.700 ha (5.85% dari luas Kalimantan Tengah sebesar 153.564 km²) pada umumnya termasuk daerah beriklim tropis dan lembab, dengan temperatur berkisar antara 26,5°C – 27,5°C dengan suhu udara rata-rata maksimum mencapai 32,5°C dan suhu udara rata-rata minimum 22,9 °C, Kelembaban nisbi udara relatif tinggi dengan rata-rata tahunan di atas 80%. Menurut data tersebut menyatakan bahwa provinsi Kalimantan tengah memiliki kawasan hutan yang sangat tropis khususnya di kawasan Hutan Desa Tanjung Sangalang Kabupaten Pulau Pisau yang mempunyai luas sekitar 5,4 ha sekitar 10 km arah Utara dari kota Palangka Raya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di kawasan hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah

Kabupaten Pulang Pisau, ditemukannya jenis keanekaragaman jenis jamur kelas basidiomycetes. Jenis jamur di Kawasan hutan Desa Tanjung Sangalang belum teridentifikasi, belum dideskripsikan dengan baik dan juga masih bersifat liar, sehingga belum ada yang melakukan penelitian dikawasan hutan tersebut dan setiap musim hujan, masyarakat kehutan untuk mencari jamur yang ada di kawasan hutan tersebut, dengan berbagai jenis jamur yang di dapatkan untuk dikonsumsi dan sebagian besar untuk di jual. Jenis jamur yang biasanya di cari masyarakat adalah jamur kulat tiung dan jamur kulat bantilung, karena jamur liar ini memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik dibandingkan dengan jamur yang dibudidayakan. Selain itu Kandungan serat yang terdapat didalamnya cukup tinggi yaitu lemak, protein, dan karbohidrat yang penting bagi tubuh dan tidak semua jamur kulat bisa dikonsumsi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan warga setempat ,maka perlu dilakukan penelitian dan pengamatan secara ilmiah di daerah kawasan tersebut. Hasil penelitian ilmiah tersebut, nantinya bisa digunakan sebagai informasi bagi masyarakat di daerah tersebut dan khususnya warga desa tanjung sanggalang sebagai informasi dan sebagai ilmu pendidikan. Bahwa di kawasan hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau memiliki keanekaragaman jenis jamur kelas basidiomycetes yang sebagian bisa dikonsumsi, bisa digunakan sebagai obat, dan ada yang tidak dapat dikonsumsi karena mengandung racun.

Paparan diatas medeskripsikan tentang jamur yang sering ditemukan dikawasan hutan desa tanjung sangalang baik yang sifatnya yang

menguntungkan bagi manusia maupun sebaliknya Jamur beradaptasi dengan baik sebagai pengurai yang menjaga ketersediaan nutrisi anorganik yang sangat penting bagi pertumbuhan tumbuhan di suatu ekosistem.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti mengangkat judul dengan tema **“Studi Keanekaragaman Jamur Kelas Basidiomycetes di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau”**.

B. Identifikasi Masalah

Adapun yang menjadi permasalahan dalam tulisan ini adalah:

1. Masih kurangnya penelitian tentang jamur yang berpengaruh terhadap lingkungan, khususnya di kawasan hutan desa tanjung sangalang kabupaten pulau pisau.
2. Belum ada yang melakukan penelitian yang mengenai keanekaragaman jamur khususnya jamur basidiomycetes di kawasan hutan desa tanjung sangalang kabupaten pulau pisau.
3. Kurangnya pengetahuan masyarakat setempat akan jenis jamur yang bisa dikonsumsi dan yang tidak (bersifat racun)
4. Jenis jamur di kawasan hutan desa tanjung sangalang masih bersifat liar.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada Studi Keanekaragaman Jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* Di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.
2. Lokasi penelitian terbatas pada Kawasan Hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.
3. Hasil penelitian terbatas dalam mengumpulkan jenis jamur kelas *Basidiomycetes* yang ditemukan pada Kawasan Hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Jenis jamur kelas *Basidiomycetes* apa saja yang ditemukan di kawasan hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau?
2. Jenis jamur kelas *Basidiomycetes* apa saja yang mendominasi di kawasan hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau?
3. Bagaimanakah tingkat keanekaragaman jenis jamur kelas *Basidiomycetes* yang terdapat di kawasan hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis-jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* di kawasan hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.
2. Untuk mengetahui jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* apa saja yang lebih mendominasi kawasan hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.
3. Untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jamur kelas *Basidiomycetes* yang ditemukan di kawasan hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk mendalami mata kuliah Morfologi Tumbuhan, Ekologi Tumbuhan dan sebagai pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian.

2. Bagi Pergeruan Tinggi

Sebagai bahan masukan dalam pembelajaran, praktikum bagi Morfologi Tumbuhan, Ekologi Tubuhan.

3. Bagi Masyarakat dan Pemerintah Daerah

Sebagai informasi bagi masyarakat dan Pemerintah Daerah mengenai jenis Jamur kelas *Basidiomycetes* yang terdapat di kawasan hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.

G. Definisi Operasional

1. Keanekaragaman adalah ungkapan yang menggambarkan keadaan bermacam-macam suatu benda, yang terjadi akibat adanya perbedaan dalam hal ukuran, bentuk, tekstur ataupun jumlah dan sifat yang nampak pada berbagai tingkatan organisasi kehidupan seperti ekosistem, jenis, dan genetik.
2. Jamur adalah jenis tumbuhan yang bersifat *heterotrof*, bersifat heterotrof karena tidak mempunyai klorofil sehingga tidak mampu berfotosintesis, ada yang bersifat parasit, ada yang bersifat saprofit, dan ada yang bersimbiosis (mutualisme) membentuk *lichenes*, berbentuk hifa atau sel tunggal (hifa berfungsi untuk menyerap makanan), eukariotik, berdinding sel dari kitin atau selulosa. Reproduksi ada yang secara vegetatif/ aseksual dan ada yang secara generatif/seksual. Secara vegetatif dengan spora, tunas, konidia, maupun fragmentasi. Secara generatif dengan konjugasi membentuk zygospora, askospora, dan basidiospora. Memiliki keturunan diploid yang singkat (berumur pendek). Habitatnya di tempat yang lembab, mengandung zat organik, sedikit asam, dan kurang cahaya matahari.

H. Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dalam bab yang saling berkaitan. Tiap-tiap bab terdiri dari beberapa sub bagian yang disusun secara sistematika sebagai berikut :

1. **Bab I Pendahuluan** berisi tentang latar belakang permasalahan penelitian yang memuat alasan penting dan perlunya melakukan penelitian, selain itu juga terdapat penelitian yang dilakukan, batasan masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan.

Bab II Kajian Pustaka berisi tentang definisi teoritik terkait dengan konsep keanekaragaman jenis jamur kelas basidiomycetes.

BAB III Metode Penelitian, berisi tentang penjelasan jenis penelitian yang dilakukan, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, skema pelaksanaan penelitian dan jadwal pelaksanaan penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian, berisi tentang hasil penelitian yang diperoleh peneliti yang disajikan dalam bentuk tabel. **Pembahasan**, berisi tentang uraian/penjabaran dari hasil penelitian yang dikorelasikan dengan teori-teori yang mendukung dan penjabaran implikasi hasil penelitian terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah.

BAB VI Penutup, berisi tentang kesimpulan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang dirumuskan dan saran-saran dari peneliti untuk penelitian berikutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoretis

1. Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman hayati atau biodiversiti merupakan ungkapan pernyataan terdapatnya berbagai macam variasi bentuk, penampilan, jumlah dan sifat yang terlihat pada berbagai tingkatan persekutuan makhluk, yaitu tingkatan ekosistem, tingkatan jenis dan tingkatan genetika. Menilai potensi keanekaragaman hayati, seringkali yang lebih banyak menjadi pusat perhatian adalah keanekaragaman jenis, karena paling mudah teramati.

Keanekaragaman jenis mempunyai sejumlah komponen yang dapat memberi reaksi secara berbeda-beda terhadap faktor geografi perkembangan atau fisik. Satu komponen utama dapat disebut sebagai kekayaan jenis atau komponen varietas. Ada 2 macam pendekatan yang digunakan untuk menentukan keanekaragaman jenis, yaitu kekayaan jenis dan pemerataan jenis. Kekayaan jenis merupakan jumlah jenis dalam persatuan komunitas dan dihitung dengan indeks jenis, yaitu: jumlah jenis dan kesatuan area. Pemerataan adalah pembagian individu yang merata antar jenis. Keanekaragaman jenis tinggi apabila indeks pemerataan tinggi dan indeks dominansi rendah. Pemerataan jenis adalah distribusi individual antara jenis pada suatu komunitas seimbang, jenis dianggap maksimum jika semua jenis dalam komunitas memiliki jumlah individu yang sama.

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَّكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ
شَتَّىٰ ۝۳

53. Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan Yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam.

Ayat di atas menyatakan bahwa, Allah SWT telah menciptakan bumi ini sebagai hamparan dan menjadikan sebagian kecil lainnya gunung-gunung untuk menjaga kestabilan bumi dan Allah juga yang telah menjadikan bumi ini jalan-jalan yang mudah ditempuh, serta Allah juga yang telah menurunkan dari langit air hujan sehingga tercipta sungai-sungai dan danau, lalu ditumbuhkan dari air itu bermacam-macam jenis tumbuhan dan bermanfaat untuk kelanjutan hidup makhluk ciptaan-Nya (Shihab, 2002: 604-605).

2. Deskripsi Tentang Jamur

Jamur makroskopis merupakan organisme eukariota (sel-selnya mempunyai inti sejati) yang digolongkan ke dalam kelompok cendawan sejati. Dinding sel jamur terdiri atas zat kitin. Tubuh atau soma jamur dinamakan hifa yang berasal dari spora. Dari bentuk dan ukurannya, tubuh buah jamur mudah dikenali atau dapat dilihat dengan mata telanjang tanpa bantuan mikroskop. Tubuh buah tersebut dapat dipetik dengan tangan (Gunawan, 2005:18) .

Sel jamur tidak mengandung klorofil sehingga tidak dapat berfotosintesis seperti tumbuhan. Jamur memperoleh makanan secara heterotrof dengan mengambil makanan dari bahan organik. Bahan-bahan organik yang ada disekitar tempat tumbuhnya diubah menjadi molekul-molekul sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan oleh hifa. Untuk selanjutnya molekul-molekul sederhana tersebut dapat diserap langsung oleh hifa. Jadi, jamur tidak

seperti organisme heterorof lainnya yang menelan makanannya kemudian mencernannya sebelum diserap.

Jamur membentuk struktur reproduksi seksual yang berada di dalam struktur tubuh buah yang bentuknya mencolok dan ukurannya makroskopik. Perbedaan struktur dalam alat berbiaknya merupakan dasar untuk membuat klasifikasi jamur. Sebagian besar jamur pangan digolongkan dalam kelompok basidiomiset dan hanya beberapa jenis dari kelompok askomiset. Jamur dari kelompok basidiomiset menyusun sporanya dalam kelompok empat-empat pada ujung bangunan berbentuk gada yang disebut basidium. Sementara jamur askomiset membentuk sporanya dalam kelompok delapan-delapan di kantong khusus yang disebut askus.

Jamur dari kelas Basidiomycetes adalah jamur yang membentuk basidiokarp (tubuh buah) dan berkembangbiak melalui basidiospora. Beberapa jenis jamur basidiomycetes memiliki senyawa bioaktif, dan beberapa diantara telah diisolasi, lazim disebut dengan “*nutricetical* “. *Nutricetical* adalah senyawa bioaktif yang dapat diekstrak dari jamur dan memiliki gizi dan kandungan medis yang dapat digunakan untuk mencegah dan mengobati penyakit.

a. Ciri-ciri Jamur

Jumlah spesies fungi yang sudah diketahui kini adalah kurang lebih 69.000 dari perkiraan 1.500.000 spesies yang ada di dunia, di terdapat kurang lebih 200.000 spesies. Indonesia yang kaya akan diversitas tumbuhan dan hewan juga memiliki diversitas fungi yang sangat tinggi mengingat

lingkungan yang lembab dan suhu tropik yang mendukung pertumbuhan fungi.

Struktur tubuh jamur tergantung pada jenisnya. Ada jamur yang satu sel, misalnya khamir, ada pula jamur yang multiseluler membentuk tubuh buah besar yang ukurannya mencapai satu meter, contoh jamur kayu. Tubuh jamur terdiri dari komponen dasar yang miselium. Miselium menyusun jalinan-jalinan semu menjadi tubuh buah. Hifa adalah struktur menyerupai benang yang tersusun dari dinding berbentuk pipa. Dinding ini menyelubungi membrane plasma dan sitoplasma hifa. Sitoplasmanya mengandung organel eukariotik. Kebanyakan hifa dibatasi oleh dinding melintang atau septa. Septa mempunyai pori besar yang cukup untuk dilewati ribosom, mitokondria, dan kadang-kala inti sel yang mengalir dari sel ke sel. Akan tetapi, adapula hifa yang tidak berseptum atau hifa *senotistik*. Struktur hifa *senotistik* dihasilkan oleh pembelahan inti sel berkali-kali yang tidak diikuti dengan pembelahan sitoplasma. Hifa pada jamur yang bersifat parasit biasanya mengalami modifikasi menjadi *haustoria* yang merupakan organ penyerap makanan dari substrat *haustoria* dapat menembus jaringan substrat.



Gambar 2.1 Morfologi Jamur Makroskopis

b. Siklus Hidup Jamur

Semua jenis jamur bersifat heterotrof. Namun, berbeda dengan organisme lainnya, jamur tidak memangsa dan mencernakan makanan. Untuk memperoleh makanan, jamur menyerap zat organik dari lingkungan melalui hifa dan miseliumnya, kemudian menyimpannya dalam bentuk glikogen. Oleh karena jamur merupakan konsumen maka jamur bergantung pada substrat yang menyediakan karbohidrat, protein, vitamin, dan senyawa kimia lainnya. Semua zat itu diperoleh dari lingkungannya. Sebagai makhluk heterotrof, jamur mempunyai 3 sifat sebagai berikut

1. Parasit obligat

Merupakan sifat jamur yang hanya dapat hidup pada inangnya, sedangkan di luar inangnya tidak dapat hidup. Misalnya, *Pneumonia carinii* (khamir yang menginfeksi paru-paru penderita AIDS).

2. Parasit fakultatif

Parasit fakultatif adalah jamur yang bersifat parasit jika mendapatkan inang yang sesuai, tetapi bersifat saprofit jika tidak mendapatkan inang yang cocok.

3. Saprofit

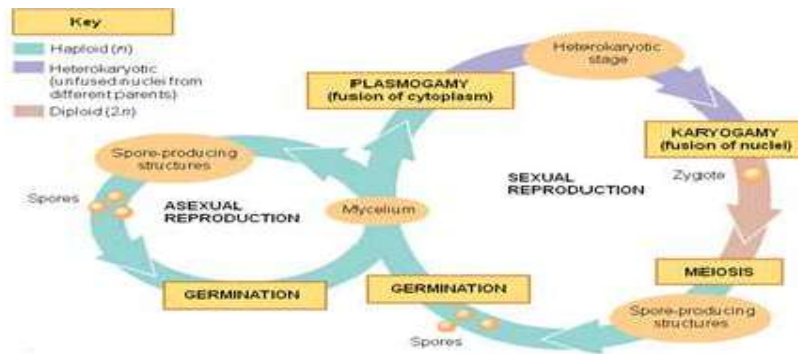
Merupakan jamur pelapuk dan pengubah susunan zat organik yang mati. Jamur saprofit menyerap makanannya dari organisme yang telah mati seperti kayu tumbang dan buah jatuh. Sebagian besar jamur saprofit mengeluarkan enzim hidrolase pada substrat makanan untuk mendekomposisi molekul kompleks menjadi molekul sederhana sehingga

mudah diserap oleh hifa. Selain itu, hifa dapat juga langsung menyerap bahan-bahan organik dalam bentuk sederhana yang dikeluarkan oleh inangnya.

Cara hidup jamur lainnya adalah melakukan simbiosis mutualisme. Jamur yang hidup bersimbiosis, selain menyerap makanan dari organisme lain juga menghasilkan zat tertentu yang bermanfaat bagi simbiionnya. Simbiosis mutualisme jamur dengan tanaman dapat dilihat pada *mikoriza*, yaitu jamur yang hidup di akar tanaman kacang-kacangan atau pada liken. Jamur berhabitat pada bermacam-macam lingkungan dan berasosiasi dengan banyak organisme. Meskipun kebanyakan hidup di darat, beberapa jamur ada yang hidup di air dan berasosiasi dengan organisme air. Jamur yang hidup di air biasanya bersifat parasit atau saprofit, dan kebanyakan dari kelas Oomycetes.

Secara alamiah reproduksi secara aseksual dapat terjadi dengan beberapa cara yaitu dengan fragmentasi miselium, pembelahan (*fission*) dari sel-sel somatik menjadi sel-sel anakan dan tunas (*budding*), tiap tunas membentuk individu baru, pembentukan spora aseksual, tiap spora akan berkecambah membentuk hifa yang selanjutnya berkembang menjadi miselium. Secara seksual, jamur juga dapat menghasilkan spora. Spora jamur berbeda-beda bentuk dan ukurannya dan biasanya uniseluler, tetapi ada pula yang multiseluler. Apabila kondisi habitat sesuai, jamur memperbanyak diri dengan memproduksi sejumlah besar spora aseksual.

Spora aseksual dapat terbawa air atau angin. Bila mendapat tempat yang cocok, maka spora akan berkecambah dan tumbuh menjadi jamur dewasa.



Gambar 2.2 Siklus hidup umum fungi

c. Reproduksi Jamur

Kebanyakan jamur berkembangbiak dengan memproduksi spora, baik spora seksual maupun aseksual. Spora aseksual yang umum diproduksi adalah konodia. Konodia diproduksi langsung dari miselium vegetatif atau dari struktur yang disebut dengan konidiofor.

Secara alamiah, cendawan berkembangbiak dengan berbagai cara, baik secara aseksual dengan pembelahan, penguncupan, atau pembentukan spora, dapat pula secara seksual dengan peleburan nucleus dari dua anak sel yang serupa. Pada penguncupan, suatu sel anak dari penonjolan kecil pada sel inangnya.

Spora aseksual, yang berfungsi untuk menyebarkan spesies dibentuk dalam jumlah besar. Ada banyak macam spora aseksual yaitu:

- Konidiospora* atau *konidium*. Konidium yang kecil dan bersel satu disebut mikrokonodium.
- Sporangiospora* spora yang bersel satu ini terbentuk di dalam kantung yang disebut sporangium di ujung hifa khusus (*Sporangiospora*)

- c) *Oidium* atau *artrospora*. Spora bersel satu ini terbentuk karena terputusnya sel-sel hifa.
- d) *Klamidospora*. Spora bersel satu yang berdinding tebal ini sangat resisten keadaan yang buruk, terbentuk dari sel-sel hifa somatik.
- e) *Blastospora*. Tunas atau kuncup pada sel-sel khamir disebut blastospora.

Spora seksual yang dihasilkan dari peleburan dan nucleus, terbentuk lebih jarang, dan dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan spora aseksual serta hanya terbentuk dalam keadaan tertentu. Ada beberapa tipe spora seksual, yaitu:

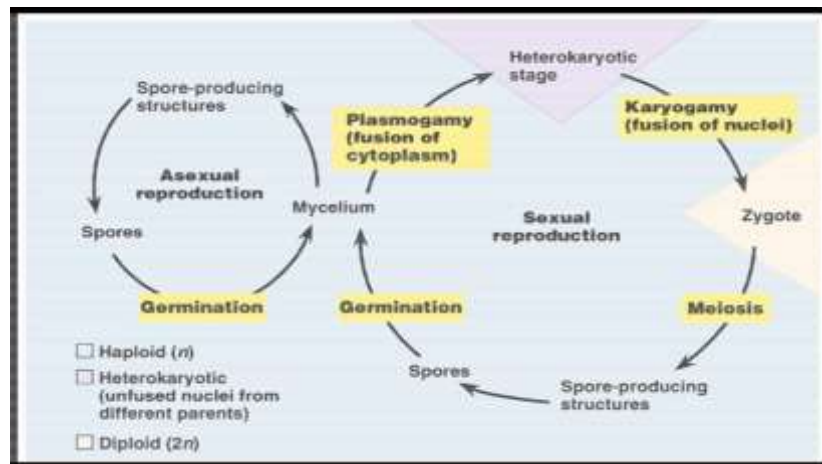
- a) *Askpora*. Spora bersel satu ini terbentuk di dalam pundi atau kantung yang dinamakan *askus*. Biasanya terdapat delapan askspora di dalam setiap *askus*.
- b) *Basiospora*. Spora bersel satu ini terbentuk di atas struktur berbentuk gada yang dinamakan *basidium*.
- c) *Zigospora*. Spora besar berdinding tebal yang terbentuk apabila ujung-ujung dua hifa yang secara seksual serasi, disebut gametangia, pada beberapa cendawan melebur.
- d) *Oospore*. Spora ini terbentuk didalam struktur betina khusus yang disebut *oogonium*. Pembuahan telur atau *oosfer* oleh gamet jantan yang terbentuk didalam *anteridium* menghasilkan *oospora*. Pada setiap oogonium terdapat satu atau beberapa oosfer.

Sebagai organisme yang tidak berklorofil, jamur tidak dapat melakukan proses fotosintesa seperti halnya tumbuh-tumbuhan dengan demikian jamur tidak menggunakan langsung energi matahari. Jamur mendapat makanan dalam bentuk jadi seperti selulosa, glukosa, lignin, protein dan senyawa pati. Bahan makanan ini dapat diurai dengan bantuan enzim yang diproduksi oleh hifa menjadi senyawa yang dapat diserap yang digunakan untuk tumbuh dan berkembang. Jamur merupakan golongan fungi yang membentuk tubuh buah yang berdaging. Tubuh ini umumnya berbentuk payung yang mempunyai akar semu (Rhizoid), tangkai, tudung, kadang-kadang disertai dengan cincin dan caawan vulva.



Gambar 2.3. Siklus Reproduksi Jamur

(Anna, 2013: 4)



Gambar 2.4 Siklus reproduksi seksual dan aseksual jamur

(Anna, 2013: 4)

d. Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur

Ada beberapa faktor penunjang atau syarat pertumbuhan jamur yaitu:

1) Air dan Kelembapan

Semua jenis jamur memerlukan kelembapan relatif cukup tinggi untuk menunjang pertumbuhan, yaitu 95-99%. Di alam, biasanya jamur muncul pada saat setelah musim hujan atau setelah hujan selesai. Pada kondisi seperti itu, kandungan air di udara cukup tinggi. Demikian pula kandungan air sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan miselia jamur. Apabila kandungan air terlalu sedikit maka pertumbuhan jamur akan terganggu. Sebaliknya bila air terlalu banyak maka akan terjadi pembusukan substrat yang ditandai berkembangnya kontaminan dan matinya miselia (Hendritomo, 2010:71).

2) Kebutuhan Nutrisi

Jamur dalam hidupnya juga memerlukan nutrisi untuk

tumbuh yang diserap dari substrat. Semua senyawa karbon dapat digunakan oleh jamur, antara lain monosakarida, polisakarida, asam organik alkohol, selulosa, dan lignin. Sumber karbon yang paling mudah diserap adalah gula glukosa. Senyawa nitrogen diperlukan untuk proses sintesis protein, purin, pirimidin, dan khitin. Sumber nitrogen yang diperlukan dalam bentuk nitrat, amonium, dan nitrogen organik. Kebutuhan mineral diantaranya sulfur dalam bentuk garam. Sulfat diperlukan untuk sintesis sistein, metionin, vitamin, dan biotin. Unsur logam, seperti besi, tembaga, dan mangan diperlukan dalam jumlah sangat kecil. Fungsi unsur-unsur tersebut adalah sebagai aktivator beberapa enzim dalam meningkatkan aktivitasnya melakukan proses degradasi kayu menjadi lapuk. Unsur-unsur, seperti nitrogen, karbon dan logam lainnya tersebut sudah tersedia didalam jaringan kayu, walaupun tidak sebanyak yang dibutuhkan. Kebutuhan vitamin dalam jumlah kecil sekali diperlukan sebagai koezim. Vitamin yang biasa diperlukan adalah thiamin (vit B1), biotin (vit B7), asam nikotinat (vit B3), asam pantotenat (vit B5), dan asam para aminobenzoat (Hendritomo, 2010:72).

3) Suhu

Suhu merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap penyebaran jamur di bumi. Berdasarkan kisaran suhu, jamur dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu jamur psikrofil (jamur yang pada rentang suhu 0-17 °C), jamur mesofil (jamur yang hidup pada

kisaran suhu 15-40 ° C), dan jamur termofil (jamur yang dapat hidup pada kisaran suhu 35-50 °C) (Hendritomo, 2010:72).

4) Keasaman

Pengaruh kisaran pH pada pertumbuhan jamur tergantung pada beberapa faktor, antara lain ketersediaan ion logam, permeabilitas dinding sel yang berhubungan dengan pertukaran ion, serta produksi gas karbondioksida dan amoniak. Setiap jenis jamur memerlukan pH berbeda untuk setiap tahapan kehidupannya. Jika pH substrat (tempat tumbuh) lebih asam atau basa maka enzim pencernaan yang dihasilkan oleh sel jamur tidak aktif dapat menguraikan materi substrat.

5) Cahaya

Kebanyakan jamur kecuali *Agaricus* memerlukan cahaya untuk awal pertumbuhan badan buah. Pada jamur *Flammulina velutipes*, pembentukan badan buah memerlukan cahaya efektif dengan panjang gelombang 435-470 nm, namun kebanyakan jamur masih belum diketahui (Hendritomo, 2010:71).

3. Klasifikasi Jamur

sistem pembentukan spora, jamur (*eumycophyta*) dibedakan menjadi 5 kelas, yaitu kelas Oomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, dan Deuteromycetes. Jamur dari kelas Basidiomycetes mempunyai sosok tubuh cukup besar atau cendawan sejati makroskopis, serta dapat dipegang, dipetik, dan diamati dengan mata

telanjang (Hendritomo 2010:4)

jamur di klasifikasikan berdasarkan cara reproduksi dan struktur tubuhnya menjadi, Zygomycota, Ascomycota , Basidiomycota dan Deteromycota.

A. *Ascomycetes*

Ascomycetes terdapat dimana-mana, baik di daerah panas maupun di daerah dingin. *Ascomycetes* terdiri atas 15.000 spesies, diantaranya ada yang hidup sebagai saproba dimana saja, ada pula yang hidup sebagai parasit pada tumbuhan, hewan dan manusia (Dwidjoseputro, 1978:109).

Jamur *Ascomycetes* mengalami meiosis setelah pembentukan zigot yang berumur pendek dan menghasilkan meiospora dengan pembentukan sel bebas dalam sebuah meiosporangium yang disebut askus. *Ascomycetes* menunjukkan kompatibilitas seksual bipolar dan memiliki dinding sel yang terdiri dari dua lapisan (*bi-layered*). *Ascomycetes* dibagi menjadi tiga kelas yaitu: *Archiascomycetes*., *Hemiascomycetes*., dan *Euascomycetes*. (Gandjar dan wellyzar, 2006:79-83)

B. *Zygomycetes*

Ciri khas dari jamur *Zygomycetes* adalah menghasilkan zigospora berdinding tebal pada reproduksi seksual dan pada reproduksi aseksual, menghasilkan sporangium yang umumnya besar berbentuk bulat atau bulat yang dibentuk pada hifa fertil khusus yang disebut sporangiofor. Sporangium berisi sporangiospora. Ada juga spesies dengan sporangium

berukuran kecil yang terbentuk secara simultan disebut sporangiola, keseluruhannya mirip kembang kol, misalnya pada *Botrytis cinerea*. (Gandjar dan Wellyzar, 2006:76)

C. *Deuteromycetes*

Deuteromycetes atau fungi imperfecti (jamur tak sempurna) merupakan jamur yang hifanya bersekat-sekat, dan menghasilkan konidia, akan tetapi jamur ini belum diketahui cara pembiakan generatifnya. Dalam klasifikasi, *Deuteromycetes* Berdasarkan perbedaan bentuk tubuh buah serta bentuk dan warna konidia. Perbedaan bentuk tubuh buah digunakan untuk mengadakan penggolongan sampai tingkat ordo khusus, sedang warna dan bentuk konidia dan konidiofor dipakai untuk mengadakan penggolongan sampai tingkat genus khusus. Penamaan spesies khusus didasarkan atas ukuran konidia yang dihasilkan dan atas tumbuhan inang yang ditumpanginya (Dwidjoseputro, 1978:207-208).

D. *Basidiomycetes*

Basidiomycetes berasal dari bahasa Yunani, *basis* yaitu dasar, dan *myketes* yaitu jamur. Jamur. *Basidiomycetes* merupakan kelas yang paling besar kedua yang mempunyai 13.000 dan dapat dengan mudah ditemukan di lapangan atau pada kayu-kayuan. Pada *basidiomycetes* terdapat suatu organ yang khas, seperti askus pada *Ascomycetes*, yaitu basidium. Basidium adalah suatu badan yang melalui penonjolan (pembentukan sterigma) selalu membentuk 4 spora. Basidium itu terdiri dari satu sel yang membesar atau berbentuk gada

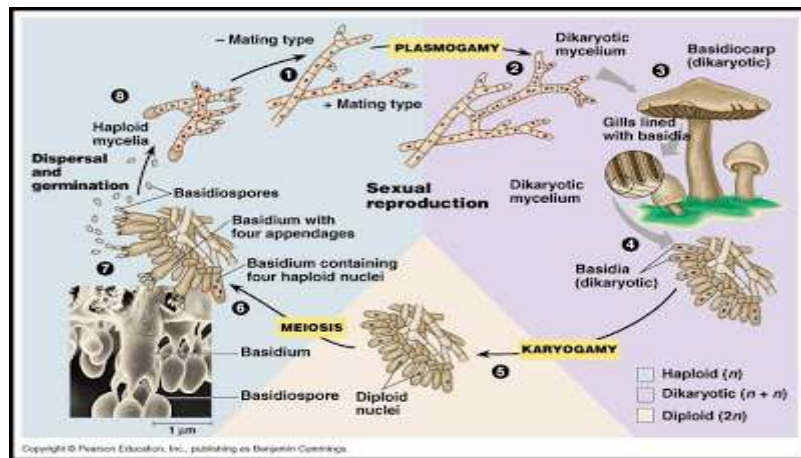
dengan empat eksopora padanya atau bersekat-sekat, jadi terdiri atas beberapa sel yang masing-masing membentuk satu basidiospora (Melisa, 2012:18).

1) Ciri-ciri Kelas *Basidiomycetes*

Ciri-ciri dari kelas ini adalah terdapat miselium bercabang, adanya sekat pada hifa dengan lubang yang lintang. Ciri dari *basidiomycetes* yang merupakan keistimewaannya adalah adanya basidium. *Basidiomycetes* memperbanyak diri dengan basidiospora, tetapi ada juga yang menggunakan alat tambahan (asesori) spora seksual. Sebagian basidiomycetes seperti halnya pada Ascomycetes menghasilkan spora yang berbentuk dalam hymenia. Spora tersebut tersusun di atas struktur kekhasan dari garis besar kelas tersebut.

2) Reproduksi *Basidiomycetes*

Daur hidup *basidiomycetes* kecuali urdinales yaitu suatu basidiospora haploid berkecambah dan membentuk suatu miselium bersepta dengan sel-sel monokariotik. Organ seksual tidak dibentuk, sedang pembuahan terjadi dengan penggabungan dua sel uninukleat (biasanya dari dua miselium yang berbeda) dan terjadi pertukaran inti. Inti asing akan membagi diri segera dan anak inti berpisah dari sel, maka terjadi lah miselium dikariotik secara lengkap. Induk inti masih tetap bergabung. Pada *basidiomycetes* tinggi basidium biasanya disusun pada suatu hymenium dengan menutupi hymeniophora, suatu bagian fertil pada basidiocarp (basidiome, badan buah).



Gambar 2.5 Reproduksi *Basidiomycota*

3) Kelas *Basidiomycetes*

Berdasarkan sumber makanannya, kelas *basidiomycetes* terdiri dari 2 kelompok, antara lain:

1. Kelompok jamur yang sumber makanan utamanya dari serat tumbuhan paku (selulosa), seperti jerami padi, kapas, daun pisang, dan bongol jagung. Misalnya, jamur merang dan jamur kancing.
2. Kelompok jamur yang sumber makanan utamanya dari serat kayu (lignin), misalnya jamur shiitake, jamur kuping, dan jamur tiram.

a) **Jamur Tiram**

Disebut jamur tiram karena bentuk tudung bulat agak lonjong dan melengkung menyerupai cangkang tiram, serta letak tangkai tudung asimetris. Jamur tiram banyak tumbuh pada kayu lapuk, dapat tumbuh optimal di daerah berhawa sejuk. Dialam bebas jamur tiram dapat dijumpai di hutan pegunungan yang sejuk hampir sepanjang tahun. Tubuh buah terlihat saling bertumpuk dipermukaan batang pohon yang sudah melapuk atau pokok batang pohon yang sudah

ditebang. Warna tubuh buah dapat membantu membedakan jenis jamur tiram. (Hendritomo, 2010:59)



Gambar 2.6 Jamur Tiram (*Pleurotus osteratus*)

(Sumber: Achmad, 2012)

b) Jamur Kuping

Jamur kuping mempunyai tubuh buah seperti daun telinga, mempunyai ciri-ciri tubuh buah pada bagian bawah yang melekat, bertangkai pendek, dan berbentuk mangkok yang umumnya tidak beraturan berlekuk seperti kuping mencapai lebar 20 cm. Tubuh buah berdaging lunak seperti agar, transparan, elastis, serta menjadi keriput, susut, dan liat bila di keringkan, namun bila direndam akan mekar kembali. Tubuh buah bagian permukaan atas agak mengkilap dan halus, sedangkan pada bagian bawah berbulu halus dan menghasilkan spora (Hendritomo, 2010:62).



Gambar 2.7 Jamur Kuping (*Auricularia auricula-judae*)

(Sumber: Achmad, 2012)

c) Jamur Lingsih

Jamur lingshi adalah jamur yang terkenal sebagai obat. Jamur lingshi memiliki bentuk seperti kipas, kerak, papan, atau payung. Di dalam family poraceae dijumpai jamur dari genus poria, polyporus, fomex, dan lenzites, dacdalia, irpex, dan ganoderma. Badan buah keras, berkayu, berasa pahit, dan tidak dapat dibuat sebagai bahan makanan, biasanya hanya digunakan sebagai bahan baku obat. Jamur lingshi hidup pada pohon yang masih hidup, selain yang sudah mati. Sifat jamur adalah kosmopolitan, yaitu menyerang semua jenis pohon berkayu. di indonesia ada 20 spesies ganoderma liar, antara lain *G. australe*, *G. asperlanum*, *G. amboinense*, *G. donkii*, *G. bgruggemanii*, *G. chalceum*, *G. dejongii*, *G. leytense*, *G. horhlenianum*, *G. mastosporum*, *G. petchii*, *G.philippi*, *G. torpicum*, *G. williamsianum*, *G. venheurnii*, *G. trulliforme*, *G. subfornicatum*, *G. subresinosum*, *G. webberianum*, dan *G. trulla*. Adapun jamur lingshi yang dibudidayakan adalah lingshi merah (*ganoderma lucidum*). Tudung jamur berbentuk kipas atau ginjal dilapisi bahan licin dan keras berwarna coklat kemerahan atau hitam violet. (Hendritomo, 2010:64)



Gambar 2.8 Jamur Lingsih (*Ganoderma Lucidum*)

(Sumber: Achmad, 2012)

d) Jamur Shiitake

Jamur shitake mempunyai tudung seperti payung yang berwarna kuning kemerahan atau coklat gelap, diameter tudung 2,5-9 cm, terdapat selaput kutikula, ada bilah (lamella) yang berisi spora dibalik tudung, tangkai tudung sedikit keras berwarna seperti tudungnya dan panjang tangkai tudung 3-9 cm dengan diameter 0,5-1,5 cm. Jamur shitake dapat tumbuh pada kayu segar atau kayu yang sudah lapuk.

Pertumbuhan primordia jamur shitake memerlukan suhu 10-16°C dengan kelembapan 95-100% dan kandungan CO₂<1000 ppm, sedangkan pada jamur shiitake (fruiting) memerlukan suhu 16-18°C dengan kelembapan 60-80% dan kandungan CO₂<1000 ppm cahaya 500 lux.



Gambar 2.9 Jamur Shiitake (*Lentinula edodes*)

(Sumber: Achmad, 2012)

e) Jamur Merang

Dilihat dari warna tudungnya, jamur merang ada beberapa macam, yaitu warna putih, bersih, ab-abu, dan hitam. Perbedaan warna tersebut menandakan perbedaan spesies. Tubuh buah jamur merang muda berbentuk seperti telur dan berwarna putih kecoklatan

sampai hitam. Tubuh jamur merang diselubungi oleh selubung, yang akan mengembang dan pecah membentuk cawan atau volva ketika mulai dewasa. Jamur yang mempunyai cawan tergolong jamur beracun, bila dimakan mentah, volvatoksin akan menyebabkan orang keracunan, bahkan dapat mematikan. Volvatoksin akan menjadi netral bila jamur dipanaskan, oleh karena itu, konsumsi jamur merang harus selalu dimasak terlebih dulu.

Diameter tudung dapat mencapai 6,5 cm dan berwarna putih keabu-abuan. Bilah (lamella) pada awal berwarna putih perlahan berubah merah muda sejalan dengan kematangan spora. Jamur merang dikenal sebagai warm mushroom karena hidup dan mampu bertahan pada suhu yang relatif tinggi, yaitu antara 30-38⁰C dengan suhu optimum pada 35⁰C, kelembapan 60-80%, dan derajat keasaman (pH) 4,5-7.



Gambar 2.10 Jamur Merang (*Volvariella volvacea*)

(Sumber: Achmad, 2012)

4. Peran Jamur Bagi Kehidupan.

1. Manusia

Sebagai aktivitas menguntungkan bagi para manusia terutama yang dipernakna oleh jamur-jamur makroskopis. Defenisi baru yang dikemukakan oleh Chang dan Miles (1992) tentang cendawan atau jamur makroskopis atau mushroom adalah kelompok jamur yang mempunyai tubuh buah cukup besar sehingga dapat dilihat dengan mata telanjang, dapat dipetik oleh tangan, berada diatas atau di dalam tanah, tidak selalu berdaging, tidak selalu, tidak selalu dapat dimakan (*edible*) dan tidak hanya termasuk Basidiomycetes, tetapi juga termasuk dalam kelompok Ascomycetes (Ratnaningtiyas, 2014:2).

Berdasarkan defenisi tersebut, selanjutnya chang (1993) membagi jamur menjadi 4 kategori berdasarkan khasiatnya, yaitu : (1) jamur yang dapat dimakan, contoh *Agaricus bisporus*; (2) jamur yang mempunyai khasiat obat, contoh *Ganoderma lucidum*; (3) jamur yang beracun, contoh; (4) jamur *Amanita phalloides* yang khasiatnya belum diketahui atau disebut kelompok *miscellaneous*.

Selain digunakan sebagai bahan makanan yang bergizi maupun obat (*Herb*) bagi kesehatan manusia, jamur juga digunakan untuk dikembangkan menjadi produk unggulan daerah. Dalam pembudidayannya, biasanya digunakan limbah organik berbahan dasar, maka prosesnya merupakan biokonvrsi limbah organik menjadi protein. Hal tersebut jelas merupakan pemanfaatan limbah

(Ratnaningtiyas, 2014:5)

2. Ekosistem

a. Sebagai fermentasi

Ternyata jamur juga berfungsi sebagai bahan fermentasi, fermentasi untuk dijadikan obat-obatan, bahkan kadang juga digunakan untuk pengempukan daging

b. Sebagai bioindikator kualitas udara

jangan hanya dibayangkan bahwa jamur berbentuk dan berwarna putih, tapi lumut kerakpun juga termasuk jamur.

c. Pembentuk mikoriza

Dari simbiosis jamur dengan tumbuhan maka jamur akan membentuk mikoriza, dan mikoriza itu sendiri akan berperan untuk pemasukan unsur hara.

d. Sebagai decomposer

Hampir sama dengan bakteri, jamur juga berperan sebagai decomposer, decomposer sangat berperan dalam menyeimbangkan ekosistem alam.

5. Konsep Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman jenis secara sederhana diartikan sebagai jumlah spesies dalam suatu komunitas. Makin besar jumlah, makin besar keanekaragaman spesiesnya. Spesies-spesies yang menyusun suatu komunitas ada yang melimpah dan ada yang jarang. Persentase suatu spesies dalam komunitas disebut kelimpahan spesies (*species richness*

or abundance), dan pemerataan (*evenness*) distribusi setiap individu antar spesies.

Keanekaragaman jenis juga merupakan suatu karakteristik tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologisnya yang dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis dengan kelimpahan jenis yang sama atau hampir sama. Sebaliknya, jika komunitas itu disusun oleh sangat sedikit jenis, dan jika hanya sedikit saja jenis yang dominan, maka keanekaragamannya rendah.

Diungkapkan bahwa komunitas dapat diklasifikasikan atas, a) bentuk dan sifat struktur utama seperti misalnya jenis yang dominan, bentuk-bentuk kehidupan atau indikator-indikator hidup, b) habitat fisik dari komunitas, dan c) sifat-sifat atau tanda-tanda fungsional seperti misalnya tipe metabolisme komunitas. Sifat-sifat fungsional memberikan dasar yang lebih baik untuk membandingkan komunitas pada habitat yang sangat berlainan, misalnya daratan, lautan atau air tawar. Namun tidak ada aturan yang pasti untuk menamai komunitas berdasarkan salah satu dari klasifikasi di atas.

a. Indeks Keanekaragaman (*Diversity index*)

Odum (1992), dikemukakan bahwa indeks keanekaragaman (*diversity index*) yang digunakan dalam kajian tentang suatu sistem yang mengarah kepada aspek jumlah dan jenis (*spesies*) tertentu, dan sifat-sifat mereka dalam berbagai fungsi ekologi; dikemukakan pula kajian tentang

distribusi. Diungkapkan lebih lanjut bahwa diversitas atau keanekaragaman membutuhkan aliran energi, sehingga indeks-indeks keanekaragaman dapat digunakan sebagai indikator dari keadaan suatu sistem dan keseimbangan antara aliran energi yang menghasilkan keanekaragaman dan aksi negatif yang bisa menurunkan keanekaragaman. Sebagai contoh, studi tentang populasi menunjukkan bahwa penurunan indeks keanekaragaman berkorelasi dengan aksi negatif.

Brower,dkk, (1989) menyatakan, indeks keanekaragaman yang tinggi dalam suatu komunitas menunjukkan bahwa komunitas tersebut memiliki kompleksitas yang tinggi, karena dalam komunitas itu terjadi interaksi jenis yang lebih tinggi. Jadi dalam suatu komunitas yang mempunyai keanekaragaman tinggi akan terjadi interaksi jenis yang melibatkan transfer energi atau jaring-jaring makanan, predasi, kompetisi, dan pembagian relung yang secara teoritis lebih kompleks. Konsep keanekaragaman atau diversitas dapat digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas yaitu suatu komunitas yang mampu menjaga dirinya tetap stabil walaupun ada gangguan terhadap komponen-komponennya.

Dikemukakan oleh Odum (1996), bahwa keanekaragaman lebih tinggi pada komunitas yang mantap daripada komunitas-komunitas yang dipengaruhi oleh gangguan-gangguan musiman atau secara periodik oleh manusia dan alam. Manusia dan pemangsa, menghasilkan pengaruh yang

cenderung mengurangi keanekaragaman dan mendorong terjadinya monokultur (Fajarudin nor, 2012:42).

b. Kemerataan (*evenness*)

Sebagaimana telah diungkapkan, bahwa dua karakteristik suatu komunitas adalah a) kemerataan (*evenness*) distribusi individu setiap spesies, dan b) kekayaan (*richness*). Smith (1992), juga menyatakan bahwa dua parameter yang dapat digunakan dalam pengukuran keanekaragaman spesies yaitu kemerataan (*evenness*) dan kekayaan (*richness*).

Pielou dalam Ludwig (1988), nilai kemerataan (*evenness*) yang paling sering dipakai oleh ilmuwan ekologi adalah nilai kemerataan (E), yaitu besarnya nilai indeks keanekaragaman (H') yang diperoleh, berbanding terbalik dengan satuan individu tiap spesies ($\ln S$). Nilai kekayaan (*richness*), dinyatakan sebagai jumlah spesies dalam suatu komunitas (S), berbanding terbalik dengan akar jumlah keseluruhan individu (n) yang diamati (Fajarudin nor, 2012:43).

c. Kekayaan (*richness*)

Nilai kekayaan (*richness*), dinyatakan sebagai jumlah spesies dalam suatu komunitas (S), berbanding terbalik dengan akar jumlah keseluruhan individu (n) yang diamati.

d. Kepadatan (*Density*)

Kepadatan yang dimaksud disini adalah kepadatan populasi. Kepadatan populasi merupakan jumlah individu suatu jenis dalam satuan

luas tertentu atau jumlah individu per unit area. Pengkajian mengenai suatu populasi, Odum (1996) mengemukakan bahwa hal penting yang harus diperhatikan yaitu kerapatan atau kepadatan populasi yang dapat dijadikan sebagai ciri populasi tersebut.

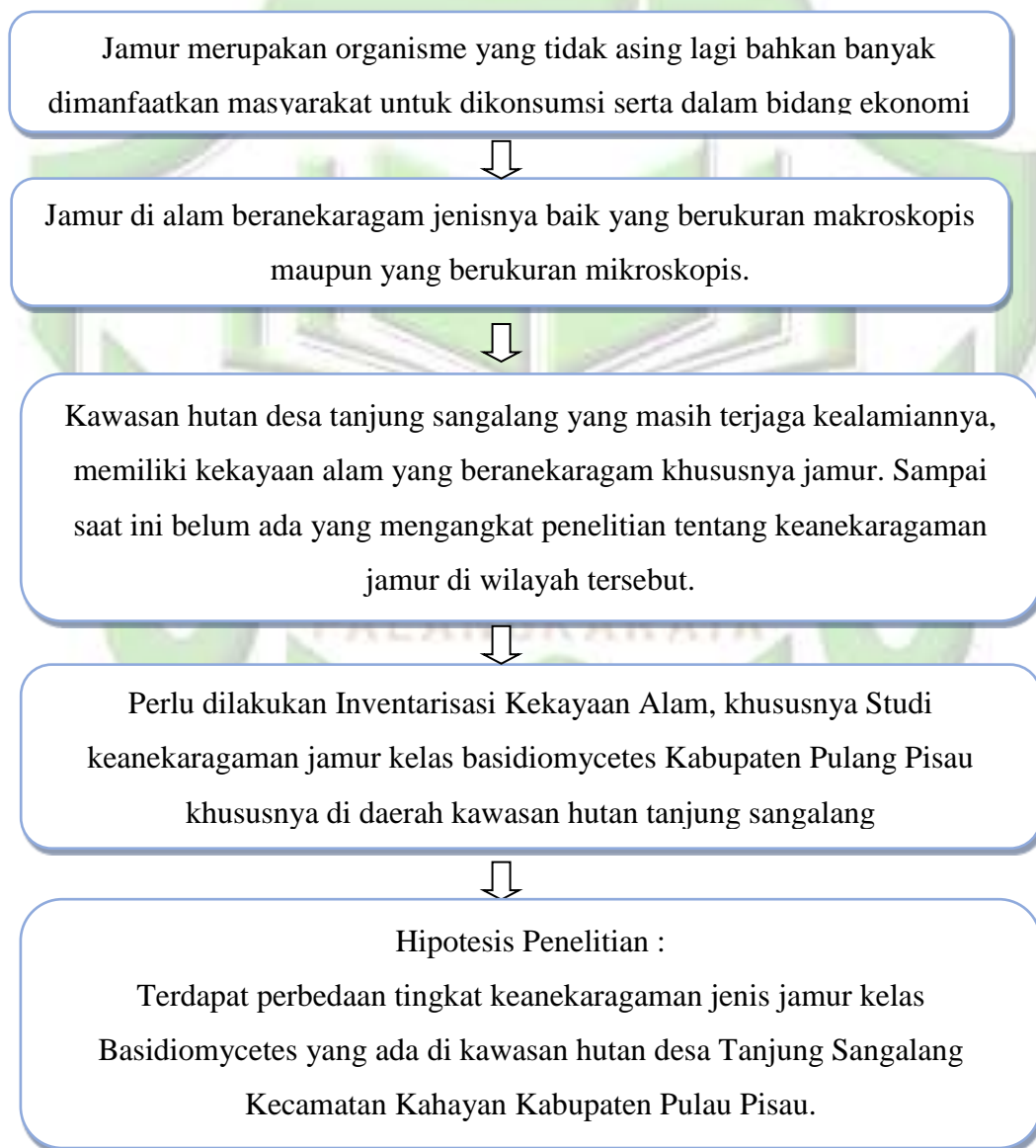
Selanjutnya disebutkan, pengaruh populasi terhadap komunitas maupun ekosistem tidak hanya tergantung kepada spesies organisme apa yang terlibat, tetapi tergantung juga kepada jumlah individu masing-masing spesies atau tergantung kepada kerapatan populasinya.

B. Kerangka Berpikir

Hutan hujan tropis memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, yang menjadi karakteristik khas dari hutan hujan tropis. Ekosistem hutan hujan tropis dan seluruh keanekaragaman hayati didalamnya memiliki nilai penting bagi kehidupan manusia dan lingkungan, diantaranya sebagai sumber plasma nutfah bagi hewan maupun tumbuhan, sumber daya alam bagi kehidupan manusia, tempat berlangsungnya berbagai siklus hidrologi, rantai makanan, maupun siklus nutrisi; dan sebagai pelindung dalam perubahan iklim global.

Ekosistem hutan merupakan salah satu dari ekosistem yang ada dengan tingkat keanekaragaman yang tinggi, tidak terkecuali dengan jamur. Sebagai negeri yang memiliki hutan hujan tropis, Indonesia seperti daerah lainnya mempunyai kondisi lingkungan yang basah dan lembab, dan kondisi ini sangat cocok bagi pertumbuhan banyak makroorganisme, termasuk makroorganisme dari jamur makroskopis tersebut.

Melihat pentingnya peranan jamur dalam ekosistem hutan dan masih minimnya penelitian yang mengangkat tentang keanekaragaman jamur khususnya di wilayah Pulau Pisau, maka peneliti merasa perlu untuk menginventarisir tingkat keanekaragaman jamur kelas basidiomycetes sebagai kekayaan hayati di wilayah Kabupaten Pulau Pisau khususnya di daerah hutan desa Tanjung sangalang, sebagaimana tujuan tampak dalam kerangka konseptual berikut :



Gambar 2.11 Kerangka Konseptual

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif eksploratif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia (Sukmadinata.dkk, 2005:72). Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik eksplorasi yaitu segala cara untuk menetapkan lebih teliti atau seksama dalam suatu penelitian dan dokumentasi (Sudarno.dkk,1989). Jenis penelitian deskriptif eksploratif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan spesimen, mendeskripsikan, mengidentifikasi, mengklasifikasi, dan menginventarisasi secara keseluruhan data keragaman jamur makroskopis yang diperoleh.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009:117). Populasi dalam penelitian ini adalah semua jamur yang terdapat di kawasan hutan desa tanjung Sangalang kecamatan kahayan tengah kabupaten pulang pisau.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009:118). Adapun sampel dalam penelitian ini adalah semua jamur yang telah ditemukan di lokasi penelitian.

C. Instrumen Penelitian

1. Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kamera, lup, penggaris, pensil, meteran, tali rafia, gunting, pisau, *soil tester*, termometer dan botol penyemprot.

2. Bahan

Bahan-bahan yang akan digunakan meliputi: botol kaca, kantong plastik, kertas label, air suling, Alkohol 70% dan kertas koran.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Sampling

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* (sampel bertujuan) yaitu dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan berdasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel berdasarkan sampel yang besar dan jauh (Suharsimi, 2006:139-340).

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode survei yaitu menelusuri wilayah, penentuan stasiun ditentukan berdasarkan wilayah masing-masing dari wilayah lain. Adapun wilayahnya terbagi menjadi 2 bagian yaitu wilayah hutan terbuka dan hutan semi tertutup dikawasan desa tanjung sangalang. Setiap wilayah didalamnya terdapat masing-masing stasiun ada 100 plot, yakni pada hutan terbuka dan hutan semi tertutup. Pengambilan data dilakukan menggunakan lembar pengamatan. Data yang dikumpulkan meliputi: habitat, nama ilmiah, ciri morfologi, dan klasifikasi.

3. Langkah-langkah Pengumpulan Data

a. Penentuan Pengambilan Data

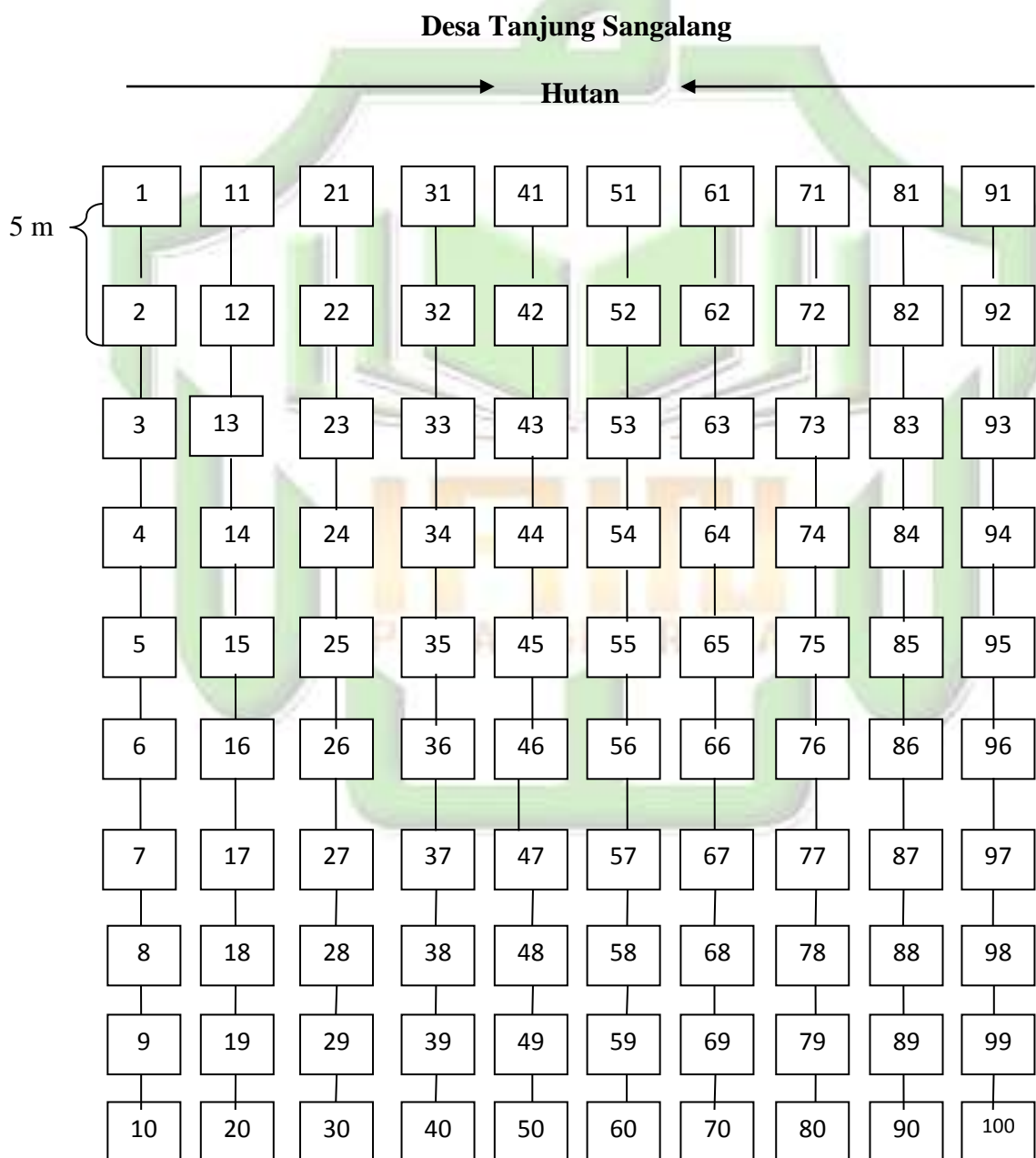
Wilayah yang ditetapkan sebagai lokasi pengambilan data adalah daerah hutan terbuka dan hutan semi tertutup letaknya kurang lebih 10 KM dari kota palangkar aya. Adapun ciri-ciri wilayah hutan terbuka letaknya yang tidak jauh dengan air sungai kahayan, mempunyai tekstur tanah berwarna coklat, ketinggian pohon berkisar antara 7-20 meter dan memiliki suhu udara berkisar antara 27-29 °C dan wilayah hutan semi tertutup letaknya tidak terlalu jauh dari jalan raya, letaknya kurang lebih 2 KM dari badan jalan dengan tekstur tanah berwarna coklat, ketinggian pohon sekitar 7-20 meter dan memiliki suhu 24-26°C.

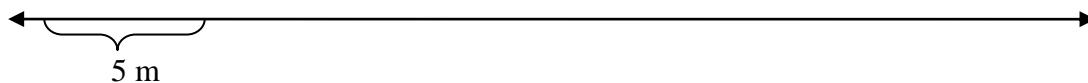
b. Penentuan Garis Transek dan Pemetaan Plot

Penentuan garis transek dan pemetaan plot dilakukan dengan cara membuat garis transek yang dilakukan secara vertikal sebanyak 10 garis transek dengan jarak antara yang satu dengan yang lain adalah 5 meter. Pada

setiap transek dibuat plot sebanyak 10 plot dengan ukuran 1x1 m² dengan jarak antara plot satu dengan plot yang lainnya adalah sama atau seragam, yakni 5 m, sehingga pada akhirnya, setiap wilayah pengambilan data akan terdapat 100 plot. (Ibrahim, 2009:51)

Denah penataan plot penelitian pada lokasi hutan desa Tanjung Sanggalang dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut





Gambar 3.1 Denah penataan plot penelitian

Keterangan :



: plot 1 x 1 m

: garis transek 1 sampai 10

c. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menelusuri seluruh wilayah sampling yang sudah ditentukan secara bertahap. Setiap wilayah sampling dilakukan pengukuran mengenai beberapa faktor yang meliputi:

- 1) Suhu udara dengan menggunakan Termometer
- 2) Kelembaban dan PH tanah dengan menggunakan soil tester.

d. Pembuatan Herbarium

Spesimen jamur yang telah ditemukan dan dikumpulkan akan diawetkan dengan alkohol atau formalin dalam wadah yang sudah disiapkan, kemudian akan diproses lebih lanjut untuk dijadikan herbarium yang dapat disimpan untuk waktu yang lama tanpa mengalami kerusakan.

Teknik pelaksanaan pengawetan spesimen jamur ini dilakukan dengan cara membuat koleksi awetan yang lazim dikenal sebagai herbarium basah dan disimpan dalam suatu larutan. Bahan tumbuhan yang sering dijadikan herbarium basah adalah bahan-bahan yang mempunyai sifat dasar, salah satunya bahan tumbuhan yang berasal dari jenis tumbuhan yang hidup di air atau mempunyai kadar air yang tinggi, misalnya ganggang dan jamur (Gembong: 1998: 159-171). Penelitian ini

menggunakan dua jenis herbarium, yaitu herbarium basah dan herbarium kering.

Teknik pembuatan herbarium kering untuk jamur yang keras dan tidak mudah membusuk adalah sebagai berikut;

- 1) Meletakkan spesimen atau jamur yang ditemukan pada tempat penelitian yang sudah diamati dan meletakkannya di atas kertas koran, kemudian menyemprotkannya
- 2) dengan alkohol 70% pada permukaan dan bawah yang terdapat pori-pori. Tujuan dari penyemprotan alkohol 70% adalah untuk mematikan mikroorganisme yang ada pada spesimen.
- 3) Jamur yang sudah disemprot dengan alkohol 70% didiamkan selama 1-2 menit agar alkohol meresap melalui pori-pori, kemudian dipindahkan dan dibungkus dengan kertas koran baru yang terdapat pada label seperti pada herbarium kering.
- 4) Meletakkan spesimen jamur pada tempat yang kering dan suhu panas yang cukup agar bentuk dan warnanya tidak berubah terlalu jauh dari aslinya.

e. Deskripsi Pencatatan Ciri-Ciri Morfologi (Pencandraan)

Deskripsi terhadap spesimen jamur anggota kelas *Basidiomycetes* yang ditemukan diamati dan dicatat ciri-ciri morfologinya dengan bantuan lup dan penggaris, serta habitatnya. Pengumpulan data ciri-ciri morfologi jamur ini akan digabung pada suatu tabel yang terdapat pada Tabel 3.2 di bawah ini:

Tabel 3.2 Ciri-ciri Morfologi Pada Jamur

No	Ciri-ciri Morfologi	Spesimen		
		1	2	3
1	Tubuh Buah a. Payung b. Kipas c. Melengkung ke atas (corong) d. Batu Karang e. Cangkul Kerang f. Kuping g. Bola h. Pori i. Tabung			
2	Lamellae a. Gills (Insang) b. Pores (Pori-pori)			
3	Annulus a. Ada b. Tidak ada			
4	Stipe (Tangkai) a. Ada b. Tidak ada			
5	Volva (Cawan) a. Ada b. Tidak ada			
6	Rhizoid (Akar semu) a. Ada b. Tidak ada			
7	Habitat Alamiah a. Tanah b. Tumbuhan			
8	Warna			

f. Inventarisasi dan Identifikasi

Inventarisasi adalah suatu kegiatan untuk mengumpulkan jenis-jenis tumbuhan yang ada dalam suatu wilayah tertentu. Sedangkan identifikasi tumbuhan berarti mengungkapkan atau menetapkan identitas (jati diri) suatu tumbuhan, dalam hal ini tidak lain adalah “menentukan nama yang benar dan tempat yang tepat dalam sistem klasifikasi”. Setiap orang yang akan mengidentifikasi suatu tumbuhan selalu menghadapi dua kemungkinan, yaitu:

- 1) Tumbuhan yang diidentifikasi itu belum dikenal oleh dunia ilmu pengetahuan, jadi belum ada nama ilmiahnya, juga belum ditentukan tumbuhan itu berturut-turut dimasukkan dalam kategori yang mana. Identifikasi tumbuhan selalu didasarkan atas spesimen yang masih hidup maupun yang telah diawetkan. Oleh pelaku identifikasi spesimen yang belum dikenal itu melalui studi yang seksama kemudian dibuatkan candra atau deskripsinya di samping gambar-gambar terinci mengenai bagian-bagian tumbuhan yang memuat ciri-ciri diagnostiknya, atas dasar hasil studinya kemudian ditetapkan spesimen itu merupakan anggota populasi jenis apa, dan berturut-turut ke atas dimasukkan kategori yang mana (marga, suku, bangsa dan kelas serta divisinya).
- 2) Tumbuhan yang diidentifikasi itu sudah dikenal oleh dunia ilmu pengetahuan, sudah ditentukan nama dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi. Untuk identifikasi tumbuhan yang tidak dikenal, tetapi

telah dikenal oleh ilmu pengetahuan, pada waktu itu tersedia beberapa sarana, antara lain:

- a) Menanyakan identitas tumbuhan yang tidak dikenal kepada seorang yang dianggap ahli dan mampu memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut.
- b) Mencocokkan dengan spesimen herbarium yang telah diidentifikasi
- c) Mencocokkan dengan candra dan gambar-gambar yang ada dalam buku flora atau manografi.
- d) Menggunakan kunci identifikasi dan identifikasi tumbuhan menggunakan lembar idenfikasi jenis (Melisa, 2012:11-12).

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Spesimen tumbuhan data populasi yang sudah ditemukan dan dikumpulkan, kemudian diidentifikasi, dideskripsikan, diklasifikasikan dan diinventarisasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif, suatu teknik mendeskripsikan data yang diperoleh sehingga lebih jelas dan dapat dibedakan satu dengan yang lainnya. Identifikasi ini dilakukan dengan dua cara yaitu pertama, mencocokkan dengan spesimen herbarium yang telah diidentifikasi oleh Prof. Dr. D. Dwidjoseputro (*Pengantar Mikologi*), Prof. Dr Ika Roehjatun Sastrahidayat; kedua, menanyakan identitas tumbuhan yang dikenal kepada seorang yang dianggap ahli dan mampu memberikan jawaban melalui herbarium.

Hasil identifikasi tersebut akan ditabulasi dalam bentuk data yang disusun dalam tabel pengelompokan berdasarkan nama ilmiah, nama jenis dan genus yang terdapat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.3 Pengelompokan Tumbuhan Berdasarkan Nama Ilmiah, Nama Daerah, Nama Jenis dan Marga

No	Nama Ilmiah	Jenis	Genus
1			
2			
3			
dst.			

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis statistik deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengungkap permasalahan sebagai berikut: keanekaragaman yang meliputi indeks keanekaragaman, pemerataan, kekayaan, dan kepadatan jamur kelas Basidiomycetes.

Keanekaragaman dianalisis dengan menggunakan rumus-rumus sebagai berikut :

a) Indeks keanekaragaman (H')

menggunakan rumus Shannon-Wiener, sebagai berikut.

$$H = - \sum P_i \ln P_i \quad \text{dimana} \quad P_i = \frac{n_i}{N}$$

Dimana :

H : Indeks keanekaragaman Shanon

n_i : Jumlah individu semua jenis ke-i

N : Jumlah total semua jenis dalam komunitas

P_i : kelimpahan relatif

Σ : Jumlah spesies individu

Ln : Logaritma natural

Dengan kriteria hasil keanekaragaman (H') berdasarkan Shannon Wiener adalah:

$H' \leq 1$: Keanekaragaman rendah

$1,5 H' < 3$: Keanekaragaman sedang

$H' \geq 3,5$: Keanekaragaman tinggi

b) **Kemerataan (E)**

Nilai kemerataan diperoleh dengan persamaan sebagai berikut.

$$E = \frac{H'}{\ln S} = \frac{H'}{H'_{maks}}$$

Dimana :

H' : Indeks keanekaragaman

H'_{maks} : Indeks keanekaragaman maksimum

E : Indeks Kemerataan/Keseragaman

S : Jumlah total Spesies (n_1, n_2, n_3, \dots)

Ln : Logaritma natural

Adapun kriteria nya sebagai berikut:

$E < 0,4$: Kemerataan rendah

$0,4 < E < 0,6$: Kemerataan sedang

$E > 0,6$: Kemerataan tinggi

$E = 0$; kemerataan antara spesies rendah, artinya kekayaan individu yang dimiliki masing-masing spesies sangat jauh berbeda.

$E = 1$; kemerataan antara spesies relatif merata atau jumlah individu masing-masing spesies relatif sama (Nur'Aini, 2012:3).

c) **Kekayaan**

Nilai kekayaan diperoleh dengan persamaan sebagai berikut.

$$R = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

Dimana :

R : Kekayaan

S : Jumlah total Spesies ($n_1, n_2, n_3 \dots$)

N : Jumlah individu setiap jenis

Adapun kriterianya sebagai berikut :

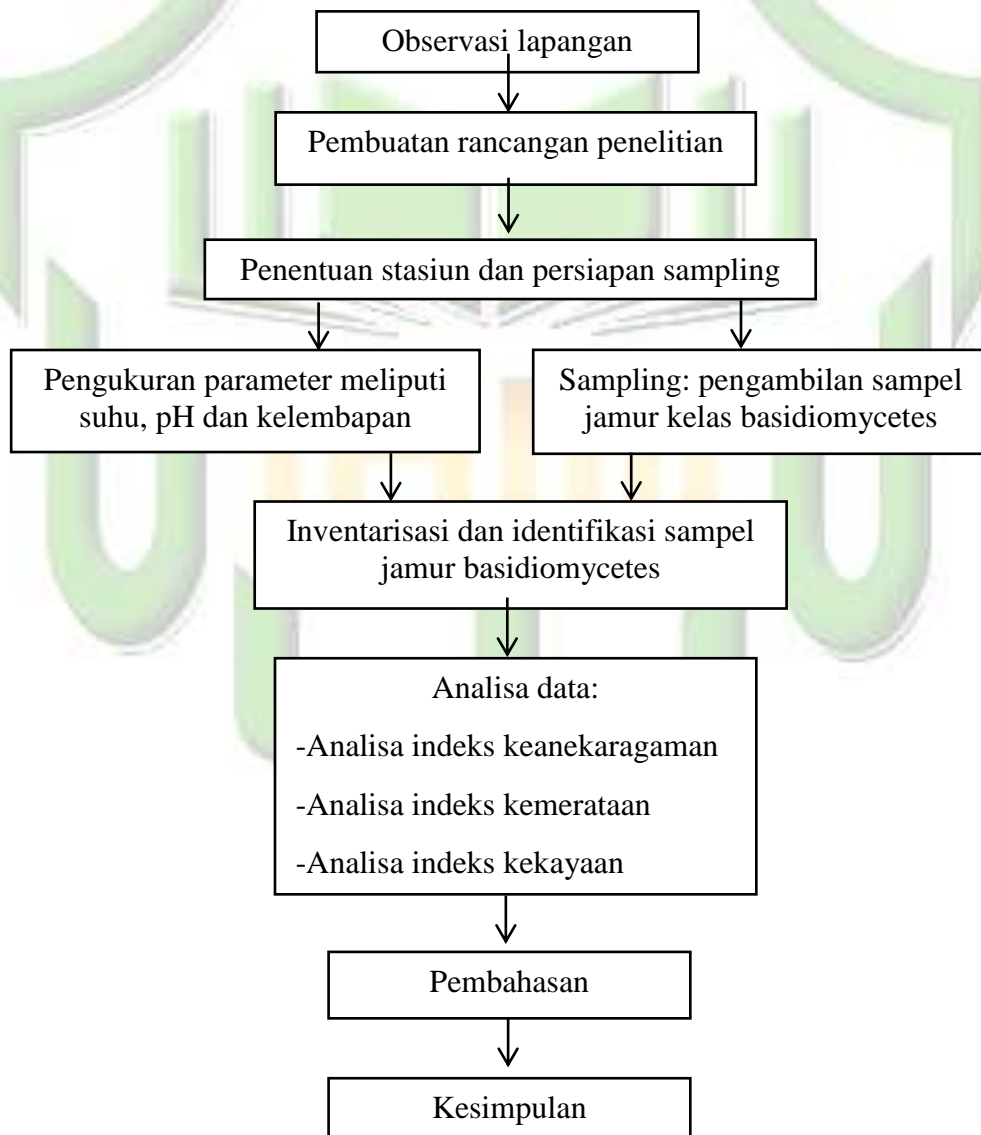
$R' < 3,5$: Kekayaan rendah

$R' 3,5-5,0$: kekayaan sedang

$R' > 5,0$: Kekayaan tinggi (Oktaviani, 2012:27-29)

F. Diagram Alur Penelitian

Adapun diagram alur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 3.4 Diagram Alur Penelitian

BAB IV

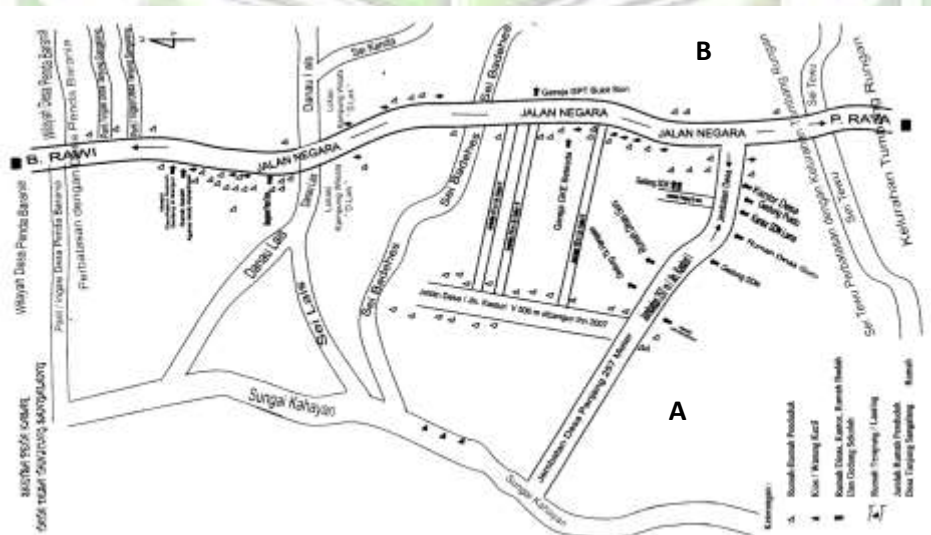
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian data



Gambar 4.1 Hutan lokasi Penelitian



Keterangan :

A. Wilayah Hutan Terbuka

B. Wilayah Hutan Semi Tertutup

Gambar 4.2 Peta Lokasi Desa Tanjung Sangalang

Kabupaten Pulang Pisau mempunyai wilayah seluas 8.997 km² atau 899.700 ha (5.85% dari luas Kalimantan Tengah sebesar 153.564 km²) pada umumnya termasuk daerah beriklim tropis dan lembab, dengan temperatur berkisar antara 26,5°C – 27,5°C dengan suhu udara rata-rata maksimum mencapai 32,5°C dan suhu udara rata-rata minimum 22,9 °C, Kelembaban nisbi udara relatif tinggi dengan rata-rata tahunan di atas 80%. Kecamatan Kahayan tengah ini mempunyai sebanyak 14 desa, salah satunya adalah desa tanjung sangalang dan desa ini sebagai tempat penelitian yang akan dilakukan nantinya. Menurut data tersebut menyatakan bahwa provinsi Kalimantan tengah memilik kawasan hutan yang sangat tropis khususnya di kawasan Hutan Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau. Berdasarkan letak desa tanjung sangalang kecamatan kahayan tengah Kabupaten pulang pisau tersebut yang mempunyai luas sekitar 5,4 ha sekitar 10 km arah Utara dari kota Palangka Raya.

Desa Tanjung Sangalang memiliki batas teritorial sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Danau Lais
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Tumbang Rungan
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Penda Baranai



Gambar 4.3 Lokasi Penelitian Kawasan Hutan Terbuka

Penelitian ini dilakukan di kawasan hutan Desa Tanjung Sanggalang yang berada di kecamatan Kahayan tengah kabupaten Pulang Pisau. Secara umum dapat diinformasikan bahwa lokasi penelitian dilakukan dengan menentukan dua wilayah sebagai tempat pengambilan sampel penelitian yaitu wilayah hutan terbuka dan wilayah hutan semi tertutup. Letak hutan di kawasan desa Tanjung Sanggalang secara administratif, terletak di sebelah selatan dari desa tumbang rungan yang berbatasan dengan desa danau lais ± 6 KM dari desa Tanjung Sanggalang.



Gambar 4.4 Lokasi Penelitian Kawasan Hutan Semi Tertutup

Di kawasan hutan semi tertutup ini adalah kawasan terdiri dari tumbuhan sangat lebat dan rindang, hewan-hewan hutan seperti ular, kera, burung-burung, babi hutan menghuni hutan ini dan sangat mudah di jumpai, namun beberapa bagian wilayah hutan ini terdapat pepohonan yang kecil yang baru tumbuh.

2. Data Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pada pada kawasan hutan terbuka dan hutan semi tertutup di kawasan hutan desa tanjung sangalang kecamatan

Kahayan tengah kabupaten pulau pisau diperoleh jenis-jenis jamur *Basidiomycetes* tertera pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Jenis-Jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* Yang Diperoleh Pada Hutan terbuka dan Hutan Semi Tertutup Di Kawasan Hutan Desa Tanjung sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau.

Jenis-Jenis Jamur Kelas <i>Basidiomycetes</i> Yang Diperoleh di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau			
Hutan Terbuka	Habitat	Hutan Semi tertutup	Habitat
1. <i>Coltricia cinnamomea</i>	Tumbuhan	1. <i>Lactarius</i> sp	Tanah
2. <i>Clitoybe dealbata</i>	Tanah	2. <i>Stereum</i> sp	Tumbuhan
3. <i>Coltricia</i> sp	Tumbuhan	3. <i>Ganoderma</i> sp 1	Tumbuhan
4. <i>Stereum Gaausapatum</i>	Tumbuhan	4. <i>Ganoderma</i> sp 2	Tumbuhan
5. <i>Fomes</i> sp 1	Tumbuhan	5. <i>Coltricia</i> sp 1	Tumbuhan
6. <i>Fomes</i> sp 2	Tumbuhan	6. <i>Coltricia</i> sp 2	Tumbuhan
7. <i>Ganoderma</i> sp	Tumbuhan	7. <i>Fomes</i> sp 1	Tumbuhan
		8. <i>Fomes</i> sp 2	Tumbuhan
		9. <i>Lentinus</i> sp	Tumbuhan
		10. <i>Pseudotrametes</i> sp	Tumbuhan

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa jenis jamur kelas *Basidiomycetes* yang diperoleh pada hutan terbuka di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kabupaten Pulau Pisau berjumlah 7 jenis dan pada hutan semi tertutup di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau berjumlah 10 jenis.

Komposisi taksa Jamur *Basidiomycetes* pada hutan terbuka di kawasan hutan desa Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau tertera pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Komposisi Taksa Jamur Kelas *Basidiomycetes* Yang Diperoleh Pada Hutan Terbuka Di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau.

Ordo	Famili	Genus	Spesies
Hymenochaetales	Hymenochaetaceae	Coltricia	1. <i>Coltricia Cinnanomae</i>
Agaricales	Tricholomataceae	Clitoybe Stereum	2. <i>Coltricia sp</i> 3. <i>Cliytobe dealbata</i> 4. <i>Stereum gausapatum</i>
Polyporales	Thelephoraceae	Fomes	5. <i>Fomes sp 1</i>
	Polyporaceae	Ganoderma	6. <i>Fomes sp 2</i> 7. <i>Ganoderma sp</i>
3 Ordo	4 Familia	5 Genus	7 Spesies

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa pada hutan terbuka di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau ditemukan 7 jenis jamur *Basidiomycetes* yang terdiri dari 3 ordo, 4 famili dan 5 genus.

Komposisi taksa Jamur *Basidiomycetes* pada hutan semi tertutup di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau tertera pada tabel

Tabel 4.7 Komposisi Taksa Jamur Kelas *Basidiomycetes* Yang Diperoleh Pada Hutan Semi Tertutup Di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau

Ordo	Famili	Genus	Spesies
Hymenochaetales	Russulaceae	Lactarius	1. <i>Lactarius sp</i>
	Thelephoraceae	Stereum	2. <i>Stereum sp</i>
	Hymenochaetaceae	Coltricia	3. <i>Coltricia sp 1</i>
			4. <i>Coltricia sp 2</i>
Polyporales	Polyporaceae	Ganoderma	5. <i>Ganoderma sp 1</i>
			6. <i>Ganoderma sp 2</i>
		Fomes	7. <i>Fomes sp 1</i>
			8. <i>Fomes sp 2</i>
Poriales	Poriaceae	Lentinus	9. <i>Lentinus sp</i>
		Pseudotrametes	10. <i>Pseudotrametes s</i>
3 Ordo	5 Familia	7 Genus	10 Spesies

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa pada hutan semi tertutup di kawasan hutan desa tanjung sanggalang kecamatan kahayan tengah kabupaten pulang pisau ditemukan 10 jenis jamur *Basidiomycetes* yang terdiri dari 3 ordo, 5 familia dan 7 genus.

4. Deskripsi Jenis-Jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* Diperoleh pada Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Kabupaten Pulang Pisau.

a) Hutan Terbuka

1) Spesimen 1



a. Gambar Pengamatan

b. Gambar Pemandangan

Gambar 4.8 (*Coltricia cinnamomea*)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti payung terbalik berwarna hitam panjang 3 sampai 5 cm dengan permukaan tubuh buah, tidak memiliki pori-pori pada permukaan bawah tudung, tangkai pendek yang terdapat pada bawah tudung tubuh buah, mempunyai cincin dan cawan, akar tunggal menempel pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada tumbuhan yang sudah lapuk atau mati.

2) Spesimen 2



a. Gambar Pengamatan

b. Gambar Pemandangan

Gambar 4.9 (*Clitocybe dealbata*)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti payung berwarna putih kehitaman panjang 3 cm dengan tudung pada permukaan halus berwarna putih, tangkai pendek dan lemah terdapat di bawah permukaan tengah tudung, mempunyai akar semu yang tumbuh pada tanah, dan mempunyai habitat pada tanah yang cukup lembab.

3) Spesimen 3



a. Gambar Pengamatan

b. Gambar Pembanding

Gambar 4.10 (*Coltricia* sp)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas berwarna coklat, panjang 2-5 cm, memiliki pori-pori yang sangat halus pada permukaan serta tidak mudah robek, tangkai kecil dan keras terdapat pada sisi tubuh buah, mempunyai cincin dan cawan, berakar semu yang terdapat pada tumbuhan dan mempunyai habitat pada ranting-ranting tumbuhan mati.

4) Spesimen 4



a. Gambar Pengamatan

b. Gambar Pembanding

Gambar 4.11 (*Stereum gausapatum*)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas berwarna hitam dan disisinya berwarna putih panjang 8 cm dengan permukaan tubuh buah halus dan lemah, memiliki pori-pori yang sangat halus yang tidak bisa dilihat dengan mata telanjang pada permukaan bawah tudung, tangkai sangat pendek yang terdapat pada sisi tubuh buah, memiliki akar semu. Habitat pada tumbuhan yang sudah lapuk atau mati.

5) Spesimen 5



a.

Gambar Pengamatan



b. Gambar Pembanding

Gambar 4.12 (*Fomes* sp 1)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas berwarna kecokelatan hitam panjang 6 cm dengan permukaan tubuh kasar dan keras, memiliki pori-pori yang sangat halus yang tidak bisa dilihat dengan mata telanjang, tangkai sangat pendek yang terdapat pada sisi tubuh buah dan memiliki akar semu. Habitat pada tumbuhan yang sudah lapuk atau mati.

6) Spesimen 6



a.

Gambar Pengamatan

b. Gambar Pemandangan

Gambar 4.13 (*Fomes* sp 2)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas berwarna hitam dan disisinya berwarna kecoklatan panjang 4-6 cm dengan permukaan tubuh buah halus dan keras, tangkai sangat pendek yang terdapat pada sisi tubuh buah, tidak mempunyai cincin dan cawan, berakar semu yang menempel pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada tumbuhan yang lapuk atau sudah mati.

h) Spesimen 7



a.

a. Gambar Pengamatan

b. Gambar Pemandangan

Gambar 4.14 (*Ganoderma* sp)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas berwarna putih panjang 5 cm dengan bagian permukaan tubuh agak kasar dan keras, memiliki pori-pori yang sangat halus yang tidak bisa dilihat dengan mata telanjang, tidak mempunyai tangkai, cincin dan cawan, akar semu menempel pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada tumbuhan.

b. Hutan Semi Tertutup

1) Spesimen 1



a. Gambar Pengamatan



b. Gambar Pembanding

Gambar 4.15 (*Lactarius* sp)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti payung berwarna kuning 3 cm, memiliki insang yang tipis pada permukaan tubuh buah, tangkai panjang kecil dan lemah terdapat di bawah permukaan tengah tudung, mempunyai akar semu yang tumbuh pada tanah, dan mempunyai habitat pada tanah yang cukup lembab.

2) Spesimen 2



a. Gambar Pengamatan

b. Gambar Pembanding

Gambar 4.16 (*Stereum sp*)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas berwarna kecoklatan panjang 8 cm dengan permukaan tubuh buah halus dan lemah, memiliki pori-pori yang sangat halus yang tidak bisa dilihat dengan mata telanjang pada permukaan bawah tudung, tangkai sangat pendek yang terdapat pada sisi tubuh buah, memiliki akar semu. Habitat pada tumbuhan yang sudah lapuk atau mati.

3) Spesimen 3



a. Gambar Pengamatan

b. Gambar Pembanding

Gambar 4.17 (*Ganoderma sp 1*)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas berwarna putih panjang 8 cm dengan permukaan tubuh buah halus, keras, dan berwarna

putih, memiliki pori-pori kecil pada permukaan bawah tubuh buah, tangkai sangat pendek yang terdapat pada sisi tubuh buah, tidak mempunyai cincin dan cawan, akar semu menempel pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada tumbuhan mati yang masih keras.

4) Spesimen 4



a. Gambar pengamatan



b. Gambar Pembandi

Gambar 4.18 (*Ganoderma* sp 2)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai tubuh buah berbentuk seperti kipas berwarna putih kehijauan panjang 4-6 cm dengan permukaan tubuh buah kasar, memiliki pori-pori kecil pada permukaan bawah tubuh buah, tidak mempunyai cincin dan cawan, akar semu menempel pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada tumbuhan keras yang sudah mati.

5) Spesimen 5



a. Gambar Pengamatan



b. Gambar Pembanding

Gambar 4.19 (*Coltricia* sp 1)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti corong berwarna cokelat panjang 5 cm dengan permukaan tubuh buah kasar, memiliki pori-pori yang sangat halus yang tidak bisa dilihat dengan mata telanjang pada permukaan bawah tudung, tangkai pendek yang terdapat pada bawah tudung tubuh buah, tidak mempunyai cincin dan cawan, akar semu menempel pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada tumbuhan mati.

6) Spesimen 6



a. Gambar Pengamatan



b. Gambar Pembanding

Gambar 4.20 (*Coltricia* sp 2)

Deskripsi

Jamur ini merupakan jamur yang mempunyai tubuh buah berbentuk seperti kipas berwarna coklat, hitam dan sisinya berwarna kuning, panjang 4 cm, memiliki pori-pori yang sangat halus pada permukaan serta tidak mudah robek, tangkai kecil dan keras terdapat pada sisi tubuh buah, tidak mempunyai cincin dan cawan, akar semu terdapat pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada ranting-ranting tumbuhan mati.

7) Spesimen 7



a. Gambar Pengamatan



b. Gambar Pembanding

Gambar 4.21 (*Fomes* sp 1)

Deskripsi

Jamur ini merupakan jamur yang mempunyai tubuh buah berbentuk seperti kipas berwarna coklat hitam panjang 3 cm dengan permukaan tubuh buah kasar dan keras, memiliki pori-pori yang sangat halus yang tidak bisa dilihat dengan mata telanjang, akar terdapat pada sisi tubuh buah, tidak mempunyai cincin dan cawan. Habitat pada tumbuhan keras mati yang sudah mati.

8) Spesimen 8



a. Gambar Pengamatan



b. Gambar Pembanding

Gambar 4.22 (*Fomes* sp 2)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas berwarna hitam kecokelatan panjang 2-3 cm dengan permukaan tubuh buah kasar, keras, dan berwarna hitam, memiliki pori-pori kecil pada permukaan bawah tubuh buah, tidak mempunyai tangkai pada tubuh buah, tidak mempunyai cincin dan cawan dan mempunyai habitat pada tumbuhan mati yang masih keras.

9) Spesimen 9



a. Gambar Pengamatan



b. Gambar Pembanding

Gambar 4.23 (*Lentinus* sp)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti payung terbalik berwarna orange panjang 2-3 cm dengan permukaan tubuh buah kasar, dengan bulu-bulu halus pada permukaan dalam, memiliki pori-pori kecil pada permukaan bawah tubuh buah, mempunyai tangkai panjang, akar tunggal menempel pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada tumbuhan.

10) Spesimen 10



a. Gambar Pengamatan

b. Gambar Pembanding

Gambar 4.24 (*Pseudotrametes sp*)

Deskripsi

Jamur ini mempunyai bentuk tubuh seperti kipas, berwarna putih panjang 8 cm dengan permukaan tubuh buah kasar, memiliki insang bergelombang pada permukaan bawah tubuh buah, mempunyai batang yang menempel pada tumbuhan, dan mempunyai habitat pada tumbuhan.

B. Pembahasan Penelitian.

1. Komposisi Jenis Jamur Basidiomycetes Yang Terdapat Di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Kabupaten Pulang Pisau

Hasil penelitian menunjukkan jenis jamur kelas Basidiomycetes yang ditemukan di kawasan hutan desa tanjung sanggalang kecamatan kahayan kabupaten pulang pisau memiliki komposisi jenis jamur yang berbeda. Jenis jamur kelas Basidiomycetes pada hutan terbuka di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang berjumlah jenis 7 diantaranya adalah *Coltricia Cinnamomea*, *Coltricia* sp , *Clitoybe dealbata*, *Stereum Gaauspatum*, *Fomes* sp 1, *Fomes* sp 2, *Ganoderma* sp.

Sedangkan jenis jamur kelas Basidiomycetes yang diperoleh pada hutan semi tertutup di kawasan hutan Desa Tanjung Kabupaten Pulau Pisau berjumlah 10 jenis diantaranya adalah *Lactarius* sp, *Stereum* sp, *Ganoderma* sp 1, *Ganoderma* sp 2, *Coltricia* sp 1, *Coltricia* sp 2, *Fomes* sp 1, *Fomes* sp 2, *Lentinus* sp, *pseudotrametes* sp.

2. Keanekaragaman (Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan) jenis Jamur Kelas Basidiomycetes yang diperoleh pada Hutan Terbuka dan Hutan Semi Tertutup di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau.

a) Indeks Keanekaragaman.

Indeks keanekaragaman pada jamur kelas *Basidiomycetes* yang diperoleh pada Hutan Terbuka dan Hutan semi tertutup di kawasan hutan

Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau mempunyai nilai yang berbeda-beda.

Indeks keanekaragaman pada jenis jamur *Basidiomycetes* hutan terbuka di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau adalah 1,1945. Dari spesies jamur yang memiliki keanekaragaman tertinggi adalah pada jamur *Coltricia sp* dengan nilai 0,2876 individu per m² sedangkan spesies lain yang memiliki keanekaragaman terendah terdapat pada 3 spesies antara lain *Clitoybe dealbat* dan, *Ganoderma sp* dengan nilai 0.0227 individu per m².

Indeks keanekaragaman jenis jamur Basidiomycetes pada hutan semi tertutup di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau adalah sebesar 1,9012. Dari indeks keanekaragaman tertinggi jenis jamur basidiomycetes pada kawasan semi tertutup adalah *Fomes sp 2* dengan nilai 0,0227 individu per m². Sedangkan keanekaragaman terendah antara lain *Lactarius sp* dan *Ganoderma sp 2* dengan nilai 0,0776 individu per m².

b) **Kemerataan**

Kemerataan jenis jamur *Basidiomycetes* pada kawasan hutan terbuka adapun diperoleh nilai sebesar 0,6138. Sedangkan kemerataan jenis jamur *basidiomycetes* pada kawasan hutan semi tertutup adalah sebesar 0.8257. Hal ini menunjukkan bahwa kemerataan jamur kelas *Basidiomycetes* yang diperoleh pada hutan terbuka dan hutan semi

tertutup di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalng Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau mempunyai nilai yang berbeda.

c) Kekayaan

Kekayaan jenis jamur *Basidiomycetes* pada hutan terbuka di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau adapun diperoleh nilai 1,05 individu per m². Sedangkan kekayaan jenis jamur *basidiomycetes* pada hutan semi tertutup di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kabupaten Pulau Pisau adapun diperoleh nilai 1,41 individu per m². Hal ini menunjukkan bahwa kekayaan pada jamur kelas *Basidiomycetes* yang diperoleh di hutan terbuka dan hutan semi tertutup pada kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau mempunyai nilai yang berbeda.

Tabel 4.25 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman, Kemerataan, dan Kekayaan Kepadatan dan Pada Jamur *Basidiomycetes* Pada Hutan Terbuka Di Kawasan Hutan Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau.

No	Spesies	H ¹	KR(%)
1	<i>Coltricia cinnamomea</i>	<u>-0,261142</u>	- 6,818
2	<i>Coltricia sp</i>	<u>-0,085928</u>	- 63,636
3	<i>Clitoybe dealbata</i>	<u>-0,287661</u>	- 2,272
4	<i>Stereum Gaausapatum</i>	<u>-0,261142</u>	- 6,818
5	<i>Fomes sp 1</i>	<u>-0,140387</u>	- 4,545
6	<i>Fomes sp 2</i>	<u>-0,085928</u>	- 2,272
7	<i>Ganoderma sp</i>	<u>-0,072342</u>	- 13,636
Indeks Keanekaragaman = 1.1945 Indeks Kemerataan = 0,6138 Indeks Kekayaan = 1,05			

Tabel 4.26 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman, Kemerataan, dan Kekayaan Kepadatan Pada Jamur *Basidiomycetes* Pada Hutan Semi tertutup Di Kawasan Hutan Wisata Desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau.

No	Spesies	H ¹	KR(%)
1	<i>Lactarius sp</i>	-0,077657	- 1,980
2	<i>Stereum sp</i>	-0,349323	- 25,742
3	<i>Ganoderma sp 1</i>	-0,167713	- 5,946
4	<i>Ganoderma sp 2</i>	-0,077657	- 1,980
5	<i>Coltricia sp 1</i>	-0,367079	- 31,683
6	<i>Coltricia sp 2</i>	-0,331965	- 21,782
7	<i>Fomes sp 1</i>	-0,127865	- 3,960
8	<i>Fomes sp 2</i>	-0,227633	- 1,980
9	<i>Lentinus sp</i>	-0,127865	- 3,960
10	<i>Pseudotrametes sp</i>	-0,045690	- 0,990
Indeks Keanekaragaman = 1.9004 Indeks Kemerataan = 0,8257 Indeks Kekayaan = 1,41			

3. Deskriptif Komparatif

Berdasarkan hasil perhitungan keanekaragaman jamur yang terdapat pada kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau, diperoleh hasil indeks keanekaragaman jenis jamur Basidiomycetes pada kawasan hutan terbuka adalah sebesar 1,1945 sedangkan indeks keanekaragaman jenis jamur *Basidiomycetes* pada kawasan hutan semi tertutup adalah sebesar 1,9012. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara keanekaragaman jamur kelas *Basidiomycetes* antara Hutan Terbuka dan Hutan Semi Tertutup. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah jamur yang diperoleh tidak jauh berbeda dan masih dalam kategori indeks keanekaragaman yang sama yaitu kategori sedang. Meskipun indeks keanekaragamannya sama akan tetapi jenis jamur yang tumbuh antara Hutan Terbuka dengan Hutan Semi Tertutup mempunyai perbedaan mana ada jenis jamur yang terdapat di hutan terbuka akan tetapi tidak terdapat pada hutan semi tertutup, seperti jamur yang bergenus *Coltricia* *Cinnamomea* dan *Clitoybe dealbata*. Sebaliknya pada jenis jamur yang terdapat di hutan semi tertutup akan tetapi tidak terdapat pada Hutan terbuka seperti jamur yang bergenus *Lactarius*, *Lentinus*, dan *Pseudotrametes*.

4. Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fajarudin nor “Studi Keanekaragaman Jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* di Kawasan

Hutan Wisata Desa Sanggu Kecamatan Dusun Selatan Kabupaten Barito Selatan” dataran tinggi sebanyak 20 jenis yang terdiri dari *Fomes sp*, *Fomes fomentarius*, *Coltricia sp*, *Lenzites betulina*, *Lenzites sp*, *Ganoderma sp*, *Hypholoma marginatum*, *Stereum sp*, *Clitoybe sp* , *Lactarius sp*, dan *Boletus sp*. Sedangkan Jumlah jamur kelas *Basidiomycetes* yang diperoleh pada daerah dataran rendah di kawasan hutan wisata desa Sanggu Kecamatan Dusun Selatan Kabupaten Barito Selatan sebanyak 14 jenis yang terdiri dari *Fomes sp*, *Coltricia cinnamomea*, *Coltricia sp* , *Lenzites betulina*, *Ganoderma boninse*, *Ganoderma sp*, *Pynoporus cinnabarinus*, *Panus rudis*, *Stereum gausapatum*, *Clitoybe dealbata*, *Auricularia polytricha* (Fajarudin Nor, 2014)

Penelitian sebelumnya dengan penelitian yang diteliti mempunyai persamaan, adapun persamaan penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya adalah terletak pada objek penelitian yang fokus pada jamur *Basidiomycetes*. Dan persamaan kedua dari penelitian ini adalah terletak pada tujuan penelitian. Penelitian sebelumnya merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan indeks tingkat keanekaragaman jamur *Basidiomycetes* di kawasan hutan wisata desa Sanggu Kecamatan Dusun Selatan Kabupaten Barito Selatan. Sedangkan penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian deskriptif komparatif korelasional dengan menghitung indeks keanekaragaman terhadap jamur jenis *Basidiomycetes* yang ditemukan di kawasan hutan desa Tanjung

Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulau Pisau, dengan harapan dapat menambah kekayaan informasi tentang keragaman jamur kelas *Basidiomycetes*, khususnya di daerah Kalimantan Tengah.

Melisa, “Inventarisasi Jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* di Kawasan Hutan Air Terjun Sampulan Kelurahan Muara Tuhup Kabupaten Murung Raya”, STAIN Palangka Raya, 2012. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis jamur kelas *Basidiomycetes* yang terdapat di kawasan hutan air terjun Sampulan Kelurahan Muara Tuhup Kabupaten Murung Raya. Hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian ini ada 27 spesies terdiri dari 9 famili yaitu *Agaricaceae*, *Russulaceae*, *Polyporaceae*, *Amanitaceae*, *Auriculariaceae*, *Lycoperdaceae*, *Hygrophoraceae*, *Clavariaceae* dan *Cantharellaceae*. Sebanyak 27 spesies yang ditemukan ada 9 spesies yang belum berhasil diidentifikasi sampai takson jenis yaitu terdapat pada genus *Pleurotus*, *Lactarius*, *Fomes*, *Polyporus*, *Poria* dan *Cantharellus* pada masing-masing jenis. Berdasarkan penelitian, dari 9 famili yang ditemukan di wilayah sampling, yang paling dominan adalah famili *Polyporaceae* dan paling sedikit adalah famili *Auriculariaceae*, *Lycoperdaceae*, *Hygrophoraceae* dan *Cantharellaceae*.

Penelitian sebelumnya dengan penelitian yang diteliti mempunyai persamaan dan perbedaan. Adapun persamaan penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya adalah terletak pada objek dan tujuan penelitian yang fokus pada Jamur *Basidiomycetes*. Sedangkan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada tempat

penelitian di kawasan Air Terjun Sampulan Kelurahan Muara Tuhup Kabupaten Murung Raya sedangkan penelitian yang akan dilakukan terletak di kawasan Hutan Desa Tanjung Sangalang Kabupaten Pulau Pisau.

Meitini.W.Proborini “Eksplorasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* Di Kawasan Bukit Jimbaran Bali” adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis jamur kelas *basidiomycetes* . Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini ada 30 spesimen yang didapat dikawasan Bukit Jimbaran bali, 3 ordo *Ordo Aphyllphorales*, *Ordo Tremellales*, dan *Ordo Agaricales* dan 6 familia (*Agaricaceae*, *Coprinaceae*, *hygrophoraceae*, *Pluteaceae*, *Strophariceae*, dan *Tricholomataceae*) jamur yang sudah diidentifikasi terdapat 18 spesies dan 2 di isolate spesimen yang termasuk kelas basidiomycetes dan 10 spesimen merupakan kelas *ascomycetes* (Proborini, 2012:1)

Perbedaan peneliti sebelumnya dengan peneliti ini adalah tujuan dari penelitian. Peneliti sebelumnya bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis jamur kelas basidiomycetes apa saja yang terdapat di kawasan bukit jimbaran bali tersebut, sedangkan peneliti bertujuan untuk melihat indeks keanekaragaman dari jamur kelas *basidiomycetes* dikawasan hutan desa tanjung sangalang kecamatan kahayan tengah kabupaten pulang pisau.

5. Jamur Bisa Di Konsumsi atau Beracun

Jamur merupakan salah satu jenis tumbuhan yang banyak dijumpai di alam bebas terutama muncul pada waktu musim penghujan

atau di tempat lembab lainnya. Beberapa jenis jamur yang dapat dikonsumsi antara lain: jamur kancing atau champignon (*Agaricus bisporus*), Jamur Tiram atau hiratake (*Pleurotus* sp), Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*), Jamur shiitake (*Lentinus edodes*), Jamur kuping (jamur kuping putih, *Tremella fuciformis*) Jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*), Jamur kuping merah (*Auricularia auricula-judae*).

Berdasarkan hasil pengamatan pada jenis jamur kelas basidiomycetes yang ditemukan dikawasan hutan desa tanjung sanggalang kecamatan kahayan tengah kabupaten pulang pisau, bahwa dari 17 jenis yang diperoleh pada masing-masing wilayah hutan terbuka dan wilayah hutan semi tertutup, jamur yang diperoleh tidak ada yang dapat dikonsumsi, masih bersifat liar

Untuk menentukan satu jenis jamur apakah dapat dikonsumsi sangatlah sulit, jamur liar yang tumbuh di alam bebas tidak dianjurkan untuk dikonsumsi jika tidak dapat membedakan ciri-ciri jamur tersebut secara pasti. Jangan pernah untuk mencoba mengidentifikasi sendiri jamur liar untuk dapat dikatakan aman dan dapat dikonsumsi.

6. Aplikasi Hasil Penelitian Dalam Dunia Pendidikan

Penelitian ini berkaitan dengan mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah (BTR) terkait dengan pembahasan jamur Kelas *Basidiomycetes*. Spesimen jamur dalam bentuk herbarium dapat dijadikan sebagai koleksi atau sebagai penunjang mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah tersebut.

Selain itu tata cara perhitungan untuk memperoleh indeks keanekaragaman, pemerataan dan kekayaan serta kepadatan relatif dari suatu spesies dapat dijadikan contoh dalam perhitungan pada praktikum mata kuliah ekologi, yang dapat diaplikasikan dalam pengayaan bahan ajar dan praktikumnya.

7. Integrasi Keilmuan Sains dan Islam

Allah SWT telah menciptakan alam semesta beserta sumber daya alam yang sangat melimpah yang diperuntukkan bagi seluruh makhluk-Nya untuk hidup yang berkelanjutan. Manusia merupakan bagian tak terpisahkan dari alam. Sebagai bagian dari alam, keberadaan manusia di alam adalah saling membutuhkan, saling terkait dengan makhluk yang lain. Oleh karena itu ilmu menempati kedudukan yang sangat penting dalam ajaran Islam agar manusia bisa mengelola alam ini sebagaimana mestinya.

Islam memandang ada dua sumber ilmu, yaitu akal dan wahyu. Keduanya tidak boleh dipertentangkan. Ilmu yang bersumber dari wahyu Allah bersifat abadi dan tingkat kebenaran mutlak. Sedangkan ilmu yang bersumber dari akal pikiran manusia bersifat perolehan, oleh karenanya tidak ada istilah final dalam suatu produk ilmu pengetahuan, sehingga setiap saat selalu terbuka kesempatan untuk melakukan kajian ulang atau memperbaiki kembali. Oleh karena itu sains bagaimana pun juga memerlukan agama paling tidak ketika berbicara tentang lingkungan dan alam sekitarnya (Akhmad dan Jumrodah, 2013:17).

Salah satu tanda kekuasaan Allah yang ada di alam ialah adanya jamur kelas *Basidiomycetes* yang terdapat di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kabupaten Pulau Pisau dengan keanekaragamannya merupakan salah satu bukti kekuasaan-Nya.

Menurut ilmu pengetahuan, jamur *Basidiomycetes* sebagiannya dapat dikonsumsi, dapat dijadikan bahan pengobatan penyakit dan sebagiannya lagi manfaat jamur *Basidiomycetes* belum diketahui. Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT dalam Q.S Al-An'am: 99 yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرَجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ ۚ انْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.

Kemudian dilanjutkan tuntunan Allah yang mencapai Kesadaran tauhid dan iman. Allah menyatakan: Dialah (Allah) yang menurunkan hujan, dan Dia pula yang mengeluarkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan. Dia pula yang mewarnainya hijau dan lain-lainya, lalu Dia pula

yang menyusun butir-butir buahnya yang tersusun rapi. Juga Dia pula yang mengeluarkan mayang pohon kurma sehingga tersusun buahnya yang mudah dipetik, Dia pula yang menumbuhkan semua tumbuh-tumbuhan dalam kebun anggur, zaitun dan delima dan lain-lainya baik yang serupa bentuk, warna atau cita rasanya atau yang jauh berbeda antara yang satu dengan yang lain, warnanya, bentuknya atau rasanya. Kemudian Allah menyuruh kita memperhatikan sungguh-sungguh buah sejak ia mulai berbuah hingga saat masak dan diketamnya untuk dirasakan nikmat, rahmat dan hikmat Tuhan yang menjadikan semua itu untuk kepentingan kami manusia.

Di dalam ayat : Allah menyebut semua itu ditumbuhkan di atas tanah dan disiram dengan satu macam air, tetapi lalu dengan kebesaran kekuasaan Allah. Allah menumbuhkan bermacam-macam warna, bentuk dan rasa dan nyata bahwa semua ciptaan Allah itu tidak dapat ditiru oleh makhluk siapapun, manusia, jin atau malaikat-Nya. Karena itu Allah menutup ayat ini dengan kalimat: Sesungguhnya dalam semua kejadian itu sebagai bukti yang nyata atas kebesaran kekuasaan Allah bagi kaum yang beriman dan percaya terhadap kebesaran kekuasaan serta bertuhan kepada Allah azza wajalla (Katsir, 1993:290-292).

BAB VI

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau sebagai berikut:

1. Jamur *Basidiomycetes* yang diperoleh pada hutan terbuka dan hutan semi tertutup di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Kabupaten Pulang Pisau sebanyak 17 jenis jamur kelas *basidiomycetes*. Hutan terbuka terdapat 7 jenis jamur basidiomycetes yang ditemukan terdiri dari *Coltricia Cinnamomea*, *Coltricia sp* , *Clitoybe dealbata*, *Stereum Gauspatum*, *Fomes sp 1*, *Fomes sp 2*, *Ganoderma sp*. Sedangkan jamur kelas Basidiomycetes yang diperoleh pada hutan semi tertutup sebanyak 10 jenis yang terdiri dari *Lactarius sp*, *Ganoderma sp 1*, *Ganoderma sp 2*, *Stereum sp*, *Coltricia sp 1*, *Coltricia sp 2*, *Lentinus sp*, *Pseudotrametes sp*, *Fomes sp 1*, *Fomes sp 2*,.
2. Jamur yang lebih mendominasi pada hutan terbuka adalah *Coltricia sp* karena jumlah individu yang ditemukan, sedangkan pada hutan semi tertutup jenis jamur yang lebih mendominasi adalah jamur *Fomes sp*.
3. Indeks keanekaragaman jenis jamur *Basidiomycetes* pada kawasan hutan terbuka adalah sebesar 1,1945 sedangkan indeks keanekaragaman jenis jamur Basidiomycetes pada hutan semi tertutup adalah sebesar 1,9012.

Indeks keanekaragaman ini termasuk kategori sedang, dengan kriteria 1,5

$H' < 3$: keanekaragaman sedang.

B. Saran

Penelitian ini merupakan penelitian dasar dalam upaya pengenalan dan identifikasi serta keanekaragaman jenis-jenis jamur kelas *Basidiomycetes* yang ada di kawasan hutan desa Tanjung Sanggalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau. Adapun referensi ini masih terdapat kekurangan, karna mengingat bahwa masih banyak jamur-jamur yang sudah maupun belum teridentifikasi dengan baik. Apabila penelitian selanjutnya mengambil judul keanekaragaman khususnya jamur kelas *Basidiomycetes*, maka hendaknya waktu penelitian dilaksanakan pada musim hujan, karena pada saat musim hujan tiba, jamur-jamur banyak tumbuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad. 2012. “ *Jamur Info lengkap dan Kiat Sukses Agribisnis* ” Jakarta: agrifilo.
- Akhmad Supriadi dan Jumrod. 2013.” *Tafsir Ayat-Ayat Biologi.* ” Yogyakarta: Kanwa Publisier.
- Arikunto,S. 2006. ” *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* “ Jakarta: Rineka Cipta,
- Dwidjoseputro, D. 1978. Pengantar “ *Mikologi Edsisi Kedua*” Bandung: Penerbit. Alumni.
- Fajarrudin Nor,, 2014 ” *Studi Keanekaragaman Jenis Jamur Kelas Basidiomycetes Di Kawasan Hutan Wisata Desa Sanggu Kecamatan Dusun Selatan Kabupaten Barito Selatan*” Skipsi, Palangka Raya : Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri. Program Studi Tadris Biologi
- Gandjar. I. Ariyanti, O. dan Wellyzar, S.2006, “ *Mikologi Dasar dan Terapan* ” Jakarta Yayasan Obor Indonesia.
- Gunawan, Agustin, Widya. 2005. “ *Usaha Pembibitan Jamur* “ Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hendritomo, henky.2010 “*Jamur Konsumsi Berkhasiat Obat*.Yogyakarta: Lily Publisher.
- Ibrahim, 2009. “ *Keanekaragaman Gastropoda Pada Daerah Pasang Surut Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Kota Tarakan dan Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap dengan ManiFestasi Perilaku Masyarakat Terhadap Pelestariannya*”, Tesis, Malang: Universitas Negeri Malang Program Studi Pendidikan Biologi.
- Indah, N. 2009. “ *Taksonomi Tumbuhan Tingkat Rendah (Schizophyta, Thallophyta, Byrophyta, Pteridophyta)*” Jember Jurusan Biologi,Fakultas MIPA PGRI.
- Katsir. Ibnu. 1993. “ *Terjemah Singkat Tafsir Ibnu Katsier Jilid 3* “ Surabaya: PT Bina Ilmu.
- Maila Waluyanti. 2008. “ *Implementasi Hasil Penelitian Biologi Studi Keanekaragaman Jamur Basidiomycota Sebagai Sumber Belajar Materi Fungi SMA Kelas X Semester Ganjil Kurikulum KTSP.*” Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret

- Melisa, 2012. “ *Inventarsiasi Jenis-jenis Jamur Kelas Basidiomycetes Di Kawasan Hutan Air Terjun Sampulan Keluarahan Muara Tuhup Kabupaten Murung Raya.*” Skripsi, Palangka Raya: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri, Program Studi Tadris Biologi.
- Oktaviani, Indah. 2012. “ *Dinamika Komunikasi Di Perairan Hutan Mangrove Leuweung Sancang*” Skripsi Program Biologi FMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ramon. P. S., 2014. “ *USAID IFACS Rencana Konservasi Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah*”. (dalam bentuk PDF, pada tanggal 24 maret 2017)
- Ratnaningtiyas. I. N. 2014. “ *Peran Jamur Pangan Sebagai Produk Unggulan Daerah Yang Aman Dan Menguntungkan.* Dosen Fakultas Biologi Unsoed. (Dalam Bentuk PDF, pada tanggal 20 maret 2017)
- Sastrahidayat. R. I. 2011 “ *mikologi Ilmu Jamur*”, Malang: Uv.Brawijaya Press (UB Press)
- Shihab, M. Quraisi. 2002.” *Tafsir Al-Mishbah (Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an).*” Jakarta: Lentera Hati,.
- Sukmadinata, dkk. 2005. “ *Metodologi Penelitian*” Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiyono, 2009. “ *Metodologi Penelitian Pendidikan* ”, Bandung: Alfabeta
- Sentosa G. A. A. 2013. ” *Identifikasi Jamur Makroskopis di Cagar Alam tangale Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo.* Other thesis, Universitas Negeri Gorontalo.Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negero Gorontalo.
- Tampubolon. J. 2010. “ *Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Ekowisata Bukit Lawang Kabupaten Langkat Sumatera Utara*” Tesis Program Studi Magister Biologi FMIPA USU.USU Repository.Medan
- Tjitrosoepomo, Gembong. 1998. ” *Taksonomi Umum Dasar-dasar Taksonomi Tumbuhan.* Yogyakarta: Gajah Mada University Press,
- Proborini, M.W. 2012. “ *Eksplorasi dan Identifikasi Jenis- jenis Jamur Kelas Basidiomycetes di Kawasan Bukit Jimbaran Bali.*” Jurnal Biologi. Vol. 02 No. 2.
- Witono. R. J. 2014. “ *Keanekaragaman Palem (Palmae) Di Gunung Lunut, Kalimantan Tengah*” Kalimantan Tengah, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).
- Yuhri. K. M,2013. “ *Keanekaragaman Jenis dan Komposisi Jamur Makroskopis di Kawasan Cagar Alam Hutan Gebogan Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang*”, Skripsi Semarang: IKIP PGRI Semarang Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

- Yudha, A.R. 2014. “*SMP Kamus Biologi Super Lengkap Jelas Ringkas Padat dan Terarah*” Jakarta. Kunci Komunikasi
- Yuniarti, A.N. 2012. “*Keanekaragaman dan Distribusi Bivalvia dan Gastropoda (Moluska) di pesisir Glayem Juntinyuat, Indramayu, Jawa Barat*,”Skripsi, Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian.
- Zoer’aini, Djamal Irwan. 2010. “*Prinsip-prinsip Ekologi, Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya*” Jakarta : Bumi Aksara.

